

全銀協手順通信プログラム(二次局)

HZGN(24HA) 02-00

操作説明書

## ■ 対象製品

HZGN(24HA) 02-00

## ■ 輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規則などの外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをお取り下さい。

なお、ご不明な場合は、弊社または弊社販売店の担当窓口へお問い合わせください。

## ■ 商標類

- (C) Windows<sup>®</sup>は米国 Microsoft Corp.の登録商標です。
- (C) Visual C++<sup>®</sup>は米国 Microsoft Corp.の商標です。
- (C) Visual Basic<sup>®</sup>は米国 Microsoft Corp.の商標です。

## ■ 発行

1996 年 6 月(初版)(廃版)

1997 年 5 月(第 2 版)(廃版)

2000 年 2 月(第 3 版)(廃版)

2003 年 7 月(第 4 版)(廃版)

2004 年 5 月(第 2 版)(廃版)

2010 年 10 月(第 6 版)(廃版)

2011 年 9 月(第 7 版)

## ■ 著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 1996, 2011, Hitachi Solutions, Ltd.

## はじめに

このマニュアルは、全銀協手順通信プログラム(二次局)の使い方について説明したものです。

### ■ 対象読者

このマニュアルの記述は、次の事項を前提にしています。

- 端末コンピュータとのデータ通信や、全銀協手順について熟知している。

端末コンピュータとのデータ通信や全銀協手順(Z-手順)については、次のマニュアルが発行されておりますのでご購読をおすすめ致します。

- ・ 全銀協パーソナル・コンピュータ用標準通信プロトコル — ベーシック手順 — (全国銀行協会連合会)
- ・ 全銀協標準通信プロトコル — ベーシック手順 — (全国銀行協会連合会)

## ■ マニュアルの構成と概要

本書の構成と概要は、次のとおりです。

### 第1章 概要

全銀協手順通信プログラムについて説明しています。

### 第2章 ご使用の前に

使用する前のセットアップについて説明しています。

### 第3章 付属ソフトの使用方法

付属ソフトに説明しています。

### 第4章 ライブラリの使用方法

ユーザプログラムから提供している関数を使用する方法について説明しています。

### 第5章 通信実行時の動作

通信を実行している状態について説明しています。

### 第6章 エラー処理について

通信中に発生したエラーについて説明しています。

### 第7章 動作仕様マトリクス

#### 付録A 全銀協標準通信プロトコルの仕様

「全銀協パーソナル・コンピュータ用標準通信プロトコル ― ベーシック手順 ―」  
(全国銀行協会連合会発行)より、本製品に関係が深い部分を抜粋し掲載しています。

#### 付録B コード表

EBCDICコードおよびJIS8コードのコード表を掲載しています。

# << 目 次 >>

## 第1章 概要

- 1. 1 全銀協手順通信プログラムの概要 . . . . . W1-1
- 1. 2 全銀協手順通信プログラムの特長 . . . . . W1-2
- 1. 3 回線接続仕様 . . . . . W1-3

## 第2章 ご使用の前に

- 2. 1 製品の確認 . . . . . W2-2
- 2. 2 通信デバイスと適用可能回線 . . . . . W2-2
- 2. 3 プログラムのセットアップ . . . . . W2-4
- 2. 4 DIPスイッチの設定 . . . . . W2-6

## 第3章 付属ソフトの使用法

- 3. 1 ユーティリティプログラム . . . . . W3-1
- 3. 2 通信実行プログラム . . . . . W3-28

## 第4章 ライブラリの使用法

- 4. 1 Z g n H o s t C o n f i g . . . . . W4-1
- 4. 2 H a t r a n C o n f i g . . . . . W4-2
- 4. 3 Z g n H o s t T r a n s . . . . . W4-3
- 4. 4 Z g n H o s t C o n t T r a n s . . . . . W4-5
- 4. 5 Z g n H o s t A b o r t . . . . . W4-6
- 4. 6 Z g n H o s t E n d I n f o . . . . . W4-7
- 4. 7 G e t D e v i c e S t a t u s . . . . . W4-8

## 第5章 通信実行時の動作

- 5. 1 通信を実行する通信デバイスの選択 . . . . . W5-1
- 5. 2 着信監視時の状態 . . . . . W5-2
- 5. 3 登録名称の検索方法 . . . . . W5-2
- 5. 4 通信実行時の状態 . . . . . W5-3
- 5. 5 終了情報ファイルの構成 . . . . . W5-8

## 第6章 エラー処理について

- 6. 1 エラーが発生した理由と対策方法 . . . . . W6-1
- 6. 2 トレース . . . . . W6-8

## 第7章 動作仕様マトリクス

- 7. 1 動作仕様マトリクス . . . . . W7-1

付録A.	全銀協標準通信プロトコルの仕様 . . . . .	付A-1
付録B.	コード表 . . . . .	付B-1

# 第 1 章 概 要

## 1. 1 全銀協手順通信プログラムの概要

全銀協手順通信プログラムは端末コンピュータと通信回線を介してパソコン・ファームバンキング・オンラインデータ交換を行うとき、ホストコンピュータ側(二次局)の通信プロトコルをサポートするソフトウェアパッケージです。

(以下、全銀協手順通信プログラムを“全銀プログラム”と略記します。)

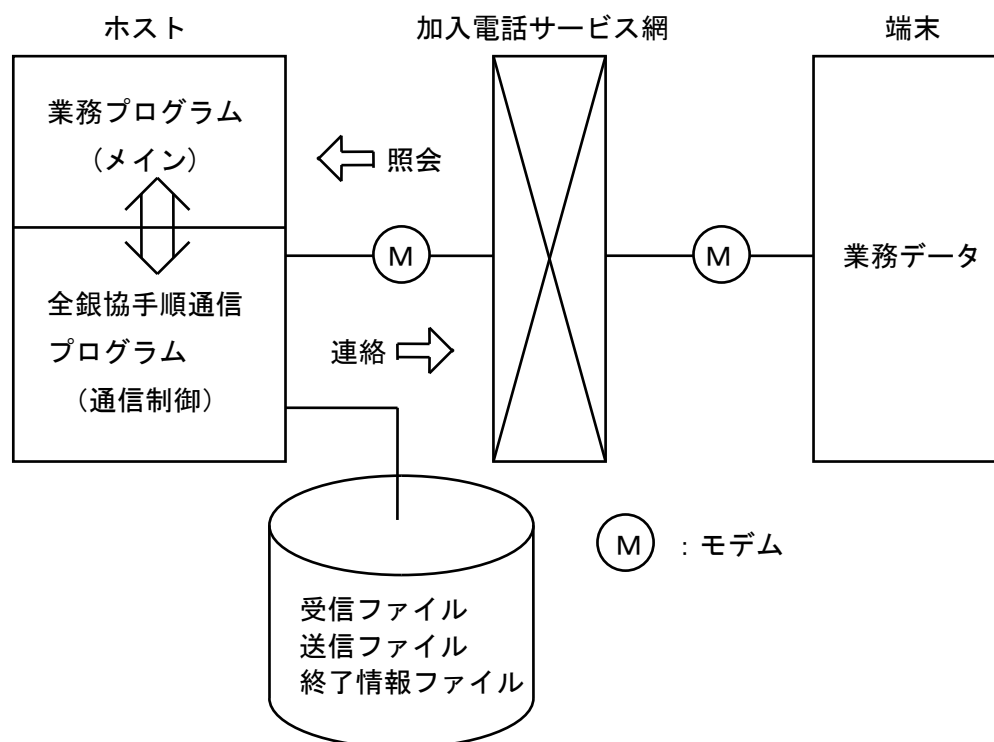
### (1)運用方法

運用方法には、次の2つの方法があります。

- ◆製品パッケージに含まれているユーティリティを使用する方法
- ◆業務プログラムから呼び出し実行する方法(DLLコール)する方法

### (2)適用業務

全銀プログラムを利用することにより、銀行とその取引先企業間での預金残高照会や口座振込、あるいは預金口座の入出金明細データ等の連絡または照会業務等のオンライン交換業務を実現します。





## 1. 2 全銀協手順通信プログラムの特長

全銀協手順は端末側(一次局)とホスト側(二次局)の機能が明確に分かれており、本プログラムはホスト側の機能を提供します。主な特長は以下の通りです。

### (1)ユーザープログラムレス

付属のユーティリティを使用して全銀協手順ファイル伝送を行う上で、必要な情報を設定するだけでファイルの連絡／照会が可能です。

### (2)様々な開発言語から利用可能

各種機能をDLL形式で提供している為、様々な開発言語で利用することが可能です。

### (3)最大100端末まで登録可能

端末個々の情報を登録することにより、最大100端末を認識します。

### (4)連続実行が可能

付属の通信実行プログラムを起動することにより、オペレーションを介入することなく、登録されている端末との連続通信が可能です。(V. 25bis手順による自動着信を行いません。)

### 1. 3 回線接続仕様

相手システム(端末)との接続仕様は全銀協手順の伝送仕様に従います。\*

表1. 1 回線接続仕様

項番	項目	仕様
1	適用回線	加入電話サービス回線 INSネット64(INS-C)* 専用回線 / 特定回線*
2	通信方式	半二重通信方式 / (全二重通信方式)*
3	同期方式	独立同期方式
4	接続制御方式	コンテンション(相互起動)方式
5	応答方式	ACK0, ACK1, NAK方式
6	誤り制御方式	・生成多項式( $X^{16} + X^{15} + X^2 + 1$ )によるCRC方式 ・時間監視 ・応答チェック ・同期チェック
7	伝送コード	EBCDICコード(SOH, ITB, TTDは使用しない) 但し、データ電文のレコードで使用する文字コードは 「JIS8単位コード」および「シフトJISコード」とする。
8	伝送方式	透過方式
9	伝送ビット順位	LSB(低位ビットを先に送る)
10	リーディング・パッド	SYN文字
11	トレーリング・パッド	X'FF'
12	伝送ブロック長	可変長で、最大 2048バイト(全銀協規定では最大 256バイト)*

\*INSネット64(INS-C)サポート、専用回線 / 特定回線、全二重通信方式および伝送ブロック長は全銀協の伝送仕様外ですので相手システム(端末)と相談の上、使用して下さい。

## 第 2 章 ご使用の前に

この章では、システムに合わせて使えるまでの手順を説明します。

図2. 1のフローチャートに従って行って下さい。

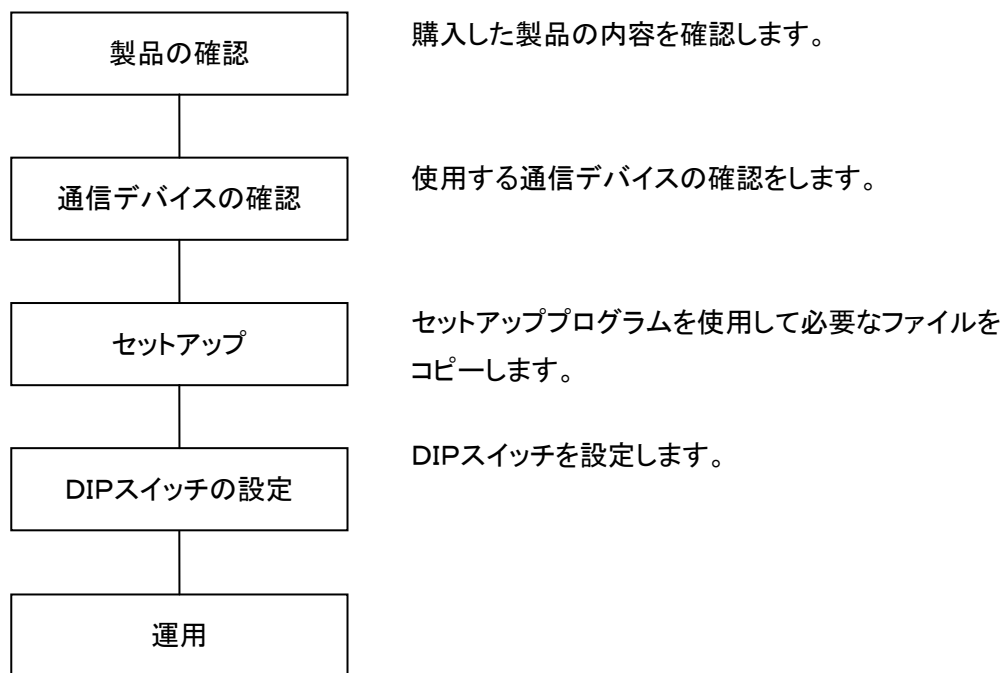


図2. 1 運用までのフローチャート

## 2. 1 製品の確認

購入された製品を開梱し、以下のものが入っていることを確認して下さい。

(1)ソフトウェア添付資料	3枚
(2)全銀協手順通信プログラム(二次局)インストールディスク(CD-ROM)	1枚
(3)操作説明書(本書)(CD-ROM)	1枚
(4)インテリジェントモデム	1台

## 2. 2 通信デバイスと適用可能回線

全銀でサポートされる通信デバイスと適用可能回線を示します。

### (1)サポートされる通信デバイス

本製品は外付けインテリジェントモデム(TCOM2420HA II)をサポートしています。  
(標準のシリアルポート(COM1～COM4)を使用します。)  
本モデム以外の通信デバイスは動作保証外です。

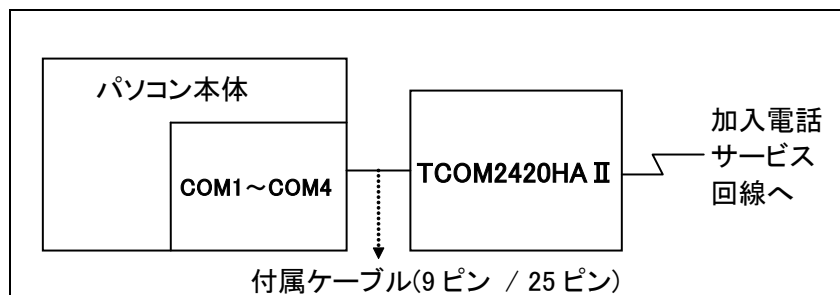


図2. 2 接続例

(2)適用可能回線

表2. 1に各通信デバイスで利用できる適用可能回線を示します。

表2. 1 適用可能回線

通信デバイス		適用回線		
名称	略称	加入電話 サービス回線	INSネット64 (INS-C)	専用回線 ／構内回線
インテリジェントモデム	TCOM2420HA II	○	×	×

## 2. 3. プログラムのセットアップ

- 全銀プログラムのセットアップは、インストールディスク内のセットアッププログラム (SETUP.EXE) を使用して行ないます。
- インストールディスクをドライブに入れますとプログラムが自動的に起動します。起動しない場合は、[マイ コンピュータ]にある CD-ROM を入れたドライブのアイコンを右クリックして[開く]を選択し、SETUP.EXE をダブルクリックするとプログラムが起動します。
- OSによっては、インストールに管理者権限を必要としますので、管理者権限でログインしてセットアップを行ってください。

### 2. 3. 1 インストールディスクの内容

(1) HZGN32.DLL*1	全銀協手順通信制御DLL
(2) HATRAN32.DLL*1	通信デバイス制御DLL
(3) HZCNF32.DLL*1	登録名称設定DLL
(4) HACNF32.DLL*1	通信デバイス設定DLL
(5) TRANSB32.DLL*1	通信ボード用通信制御DLL
(6) HZUTIL32.EXE	ユーティリティプログラム
(7) HZTRAN32.EXE	通信実行プログラム
(8) HATRCE32.EXE*1	トレースプログラム
(9) HZGN.HLP*1	全銀協手順のヘルプファイル
(10) HATRAN32.HLP*1	通信デバイスのヘルプファイル
(11) README.TXT	リリースノート
(12) Visual C用サンプルプログラム*2	
(13) Visual Basic用サンプルプログラム*2	

\*1 Windows のSystemフォルダ(例: C:\¥WinNT¥System)にインストールされます。

\*2 インストール先にSAMPLESサブフォルダを作成し、インストールされます。

## 2. 3. 2 セットアップ手順

(1)セットアッププログラム(setup.exe)を実行し、ガイドに従ってインストールを行ってください。

(2)セットアップが終了したら、指定したフォルダにインストールディスクの内容

(2. 3. 1「インストールディスクの内容」) 全てが、コピーされている事を確認してください。



## 2. 4 DIPスイッチの設定

インテリジェントモデム(TCOM2420HA II)は弊社通信ソフトウェアをご使用になる場合、DIPスイッチの変更が必要となります。

### 2. 4. 1 インテリジェントモデム

インテリジェントモデム(TCOM2420HA II)をご使用になるまでの手順を示します。

TCOM2420HA IIは弊社通信ソフトウェア以外でご使用になる場合、通常の通信モデムとして動作します。その際の使用方法は、TCOM2420HA IIに付属のマニュアルをご参照下さい。

TCOM2420HA II の設定を確認します。

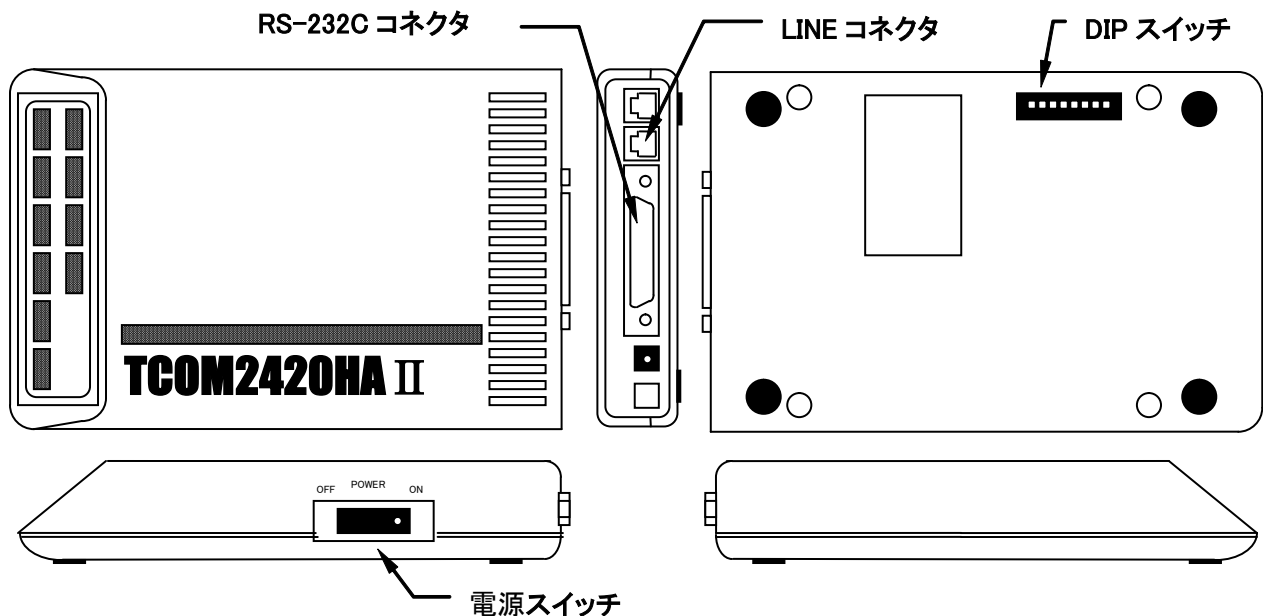


図2. 3 インテリジェントモデム(TCOM2420HA II)

- (a) モデム背面の DIP スイッチは、No1のみ ON が基本となります。No2～No8 はOFFにしてください。  
※モデムの送出レベルについては、必要に応じてモデムのマニュアルに従って設定してください。
- (b) 回線はLINEコネクタに接続して下さい。
- (c) 付属のケーブルを使用して、RS-232C コネクタとパソコンのコミュニケーションポート (COM1～COM4)を接続して下さい。
- (d) 弊社通信ソフトウェアのユーティリティから通信デバイス設定画面を起動し、設定項目のモデム種別に TCOM2420HA II を設定して下さい。

## 第 3 章 付属ソフトの使用方法

この章では全銀プログラムが提供している付属ソフトについて説明します。  
 付属ソフトには以下の2種類があります。

表3. 1 付属ソフト一覧

項番	名称	プログラム名	説明
1	ユーティリティ	HZUTIL32.EXE	通信条件の設定や通信の実行を行います。
2	通信実行	HZTRAN32.EXE	通信を実行します。

### 3. 1 ユーティリティプログラム

このプログラムは、通信条件の設定や通信の実行、終了結果情報表示等を行います。



図3. 1 ユーティリティ起動画面

ユーティリティには以下に示すように6種類の項目があります。

- ・登録名称設定 …… 通信条件を設定します。
- ・通信デバイス設定 …… 通信デバイスに関する条件を設定します。
- ・通信実行 …… 通信を実行します。
- ・終了情報 …… 各々の通信実行に関する通信結果ステータスを表示します。
- ・閉じる …… ユーティリティを終了します。
- ・ヘルプ …… ユーティリティに関するオンラインヘルプを表示します。

### 3. 1. 1 登録名称設定

全銀プログラムを実行するための通信条件を管理する登録名称を設定します。  
通信実行中の登録名称には“通信中”と表示され、編集や削除することはできません。  
登録名称は、最大100種類まで登録できます。

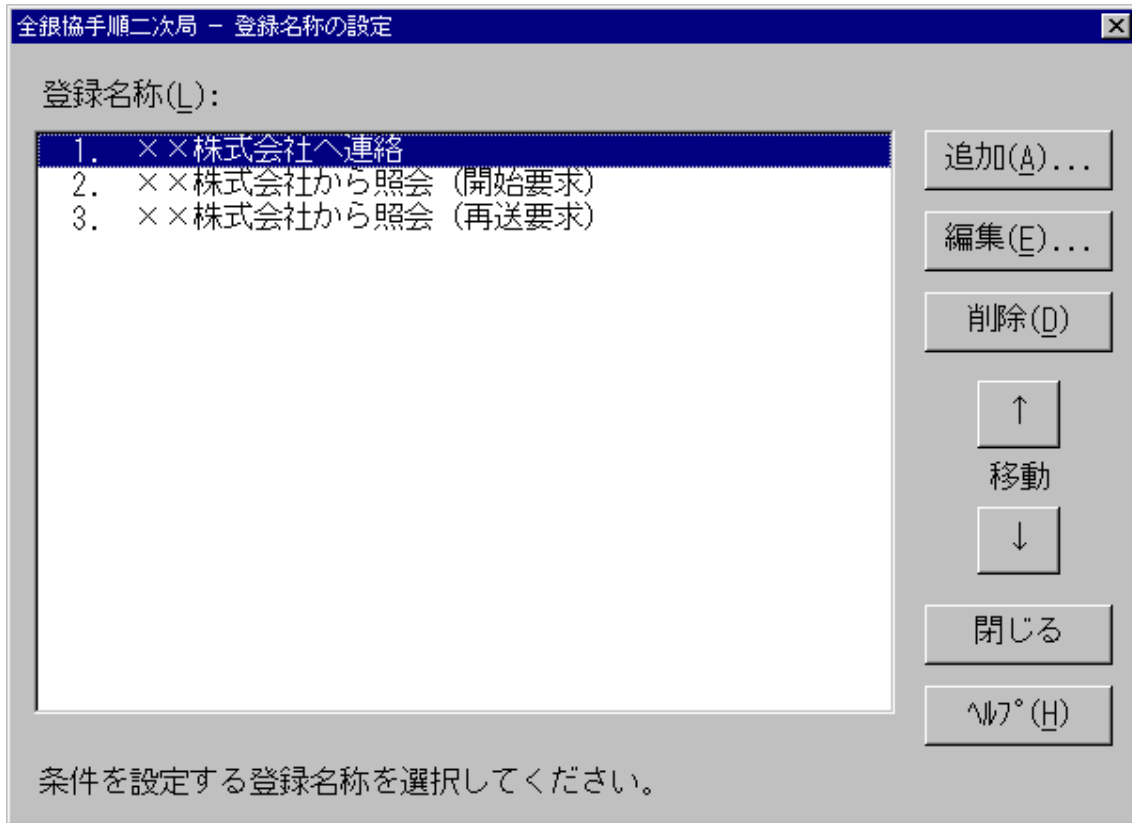


図3. 2 登録名称の設定画面

- |   |     |                            |
|---|-----|----------------------------|
| <input type="button" value="追加(A)..."/>                           | ... | 新しい条件を登録します。               |
| <input type="button" value="編集(E)..."/>                           | ... | 既に登録している項目を修正します。          |
| <input type="button" value="削除(D)"/>                              | ... | 登録している項目を削除します。            |
| <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> | ... | 登録順を変更します。                 |
| <input type="button" value="閉じる"/>                                | ... | 登録名称の設定を終了します。             |
| <input type="button" value="ヘルプ(H)"/>                             | ... | 登録名称の設定に関するオンラインヘルプを表示します。 |

### 3. 1. 1. 1 通信を実行するための条件設定

通信を実行する条件は表3. 2に示すとおり4種類に分類されます。

表3. 2 設定項目一覧

項番	設定項目	説明
1	通信条件	通信に関する条件を設定します。
2	パスワード	制御電文に編集するパスワード等の条件を設定します。
3	ガイダンス	通信中に表示するガイダンスメッセージを設定します。
4	その他	実行時の状態や伝送年月日等を設定します。

画面の構成は下図のように設定項目を選択して画面を切り替えて条件を設定します。

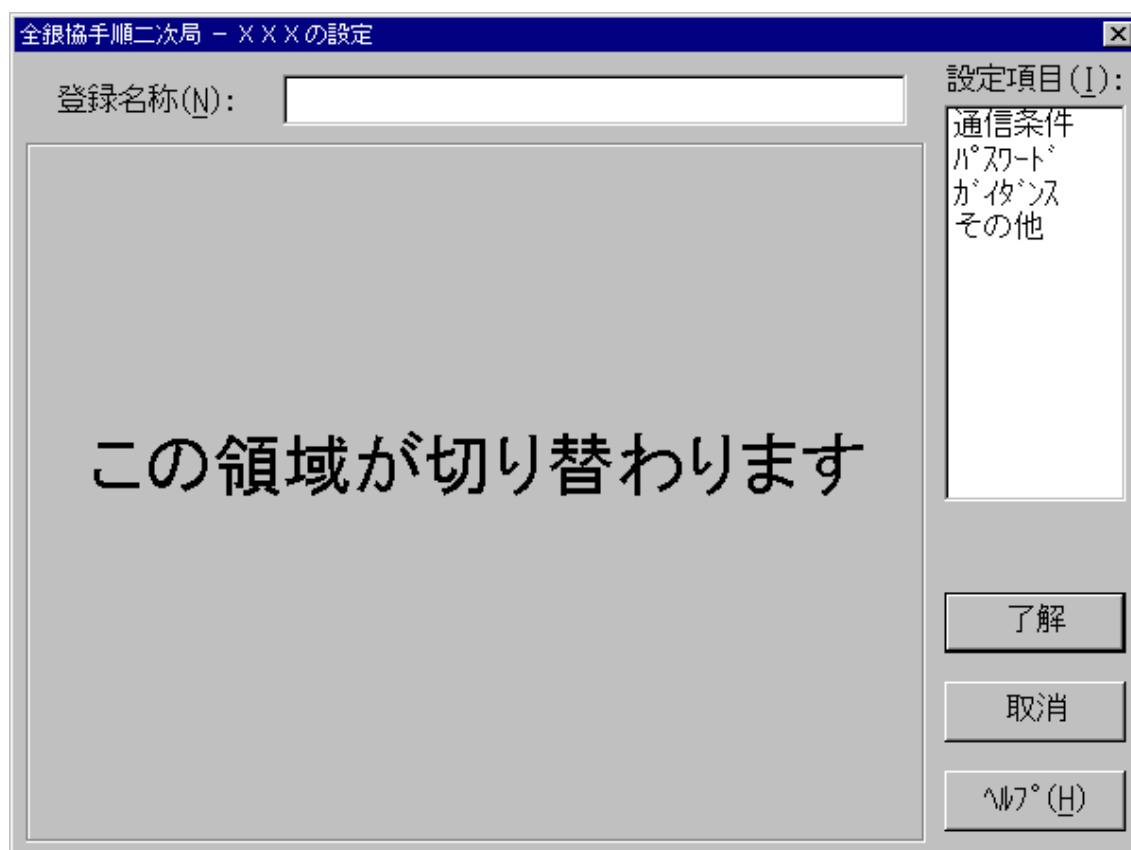


図3. 3 設定項目共通画面

- ・登録名称 …… この画面で設定した内容を管理する名称です。  
最大40バイトまでの名称で設定します。
- ・設定項目 …… ここに表示されている項目を選択して画面を切り替えます。
- ・了解 …… 設定した条件を保存します。
- ・取消 …… 設定した条件を取り消します。
- ・ヘルプ …… 各設定項目に関するオンラインヘルプを表示します。

### 3. 1. 1. 2 通信条件の設定

ここでは、通信モードや電文長、伝送ファイル等、通信に関する条件を設定します。

全銀協手順二次局 - 通信条件の設定

登録名称(N): ××株式会社へ連絡

設定項目(I):  
通信条件  
パスワード  
ガイダンス  
その他

通信モード(M)  
☒ 連絡 (ファイル送信)  
☐ 照会 (上書き受信)  
☐ 照会 (追加受信)

データ編集(E)  
☒ なし ☐ CR+LF  
☐ CR ☐ LF  
☐ EOF

要求区分(K)  
☒ 開始要求  
☐ 再送要求  
☐ 自動判定

伝送最大テキスト長(I)  
☒ 256 ☐ 512  
☐ 1024 ☐ 2048

TTC制御文字(C)  
☒ パソコン手順  
☐ ページック手順  
☐ 自動判別

フローキング(L)  
☐ する  
☒ しない

ポート長(R): 120 ☐ 可変長ポート(A)

圧縮(P)  
☐ 許可  
☒ 不許可

伝送ファイル(F): 参照(B)...  
C:\¥HZGN¥TEST.DAT

了解  
取消  
ヘルプ(H)

図3. 4 通信条件の設定画面

#### (1)通信モード

通信の伝送方向を設定します。

- ・連絡(ファイル送信) …… 自局側のファイルを端末コンピュータへ送信します。
- ・照会(上書き受信) …… 端末コンピュータからデータを受信し自局側の指定ファイルへ上書きします。
- ・照会(追加受信) …… 照会(上書き受信)と同様に受信しますが、指定ファイルが存在する場合はファイルの最後に追加して保存します。

## (2)デリミタ編集

伝送ファイルのデリミタ編集方法を設定します。

### ・連絡の場合

- ・なし …… 伝送ファイルをそのまま送信します。
- ・CR …… 伝送ファイルからCR文字(0x0D)を抜き取り送信します。
- ・CR+LF …… 伝送ファイルからCR+LF文字(0x0D0A)を抜き取り送信します。
- ・LF …… 伝送ファイルからLF文字(0x0A)を抜き取り送信します。
- ・EOF …… 伝送ファイルの最後がEOFコード(0x1A)の場合、このコードを抜き取り送信します。

### ・照会の場合

- ・なし …… 受信テキストをそのまま保存します。
- ・CR …… 受信テキストをレコード長単位にCR文字(0x0D)を付加して保存します。
- ・CR+LF …… 受信テキストをレコード長単位にCR+LF文字(0x0D0A)を付加して保存します。
- ・LF …… 受信テキストをレコード長単位にLF文字(0x0A)を付加して保存します。
- ・EOF …… 受信ファイルの最後にEOFコード(0x1A)を付加して保存します。

## (3)要求区分

制御電文に編集する要求区分を設定します。

開始要求／再送要求／自動判定のいずれかを設定します。

### 自動判定の動作

本プログラムは受信した開始要求電文の内容が正常ならば、開局要求電文中の通信年月日時分秒を登録名称毎に保存します。開局要求電文受信時にこの保存された通信年月日時分秒が存在しないか、開局要求電文中の通信年月日時分秒と一致しない場合は開始要求として動作し、一致する場合は再送要求として動作します。

## (4)伝送最大テキスト長

伝送するテキストの最大の長さを設定します。

全銀協で規定されている伝送最大テキスト長は256バイトです。

他の伝送最大テキスト長を設定する場合は相手センターに確認の上、使用して下さい。

256 / 512 / 1024 / 2048 バイトのいずれかを設定できます。

## (5)TTC制御文字

TTCに編集する制御文字体系を指定します。

- ・パソコン手順 …… パソコン手順用のTTC制御文字を使用して伝送します。
- ・ベーシック手順 …… ベーシック手順用のTTC制御文字を使用して伝送します。
- ・自動判別 …… 受信した電文から、パソコン手順かベーシック手順かを自動で判別し、対応したTTC制御文字を使用して伝送します。

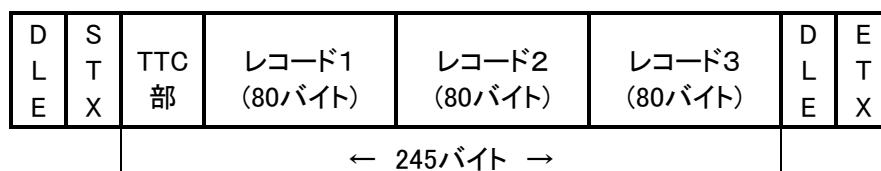
#### (6)ブロッキング

この標識は連絡(ファイル送信)のとき有効になり、送信データレコードのブロッキング／アンブロッキングを設定します。

##### ”する” を設定したとき

ブロッキングが指定されると1伝送ブロックの中に複数個のレコードを編集して連絡(ファイル送信)を行います。最大伝送テキストを256バイトにした場合、1伝送ブロック中のデータ電文は全銀協規定のTTC(伝送テキストコントロール)部の5バイトを含め最大256バイトです。よって、ブロッキングされるレコード数は251バイト ÷ レコード長の商の値  $n$  となります。そのときのデータ電文長は、(レコード長  $\times n + 5$ (TTC部))バイトとなります。ブロッキングの例を[例1]に示します。

[例1] レコード長 = 80バイト

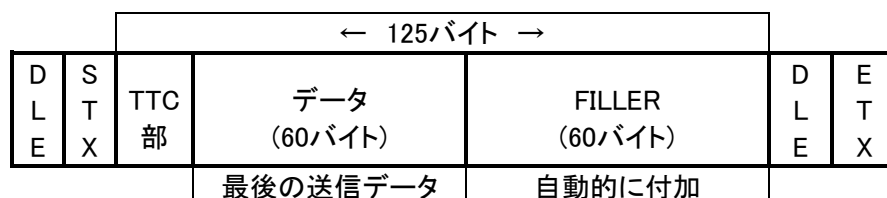


送信データの総バイト数がレコード長で割り切れない場合、最後のレコードにはFILLERとしてスペース(0x20) が自動的に付加されます。

その例を[例2]に示します。

[例2] レコード長 = 120バイト

送信ファイルの総バイト数 = 300バイトの最終伝送ブロック形式



##### ”しない” を設定したとき

ブロッキングを行わない場合は指定されたレコード長に応じて、1レコードを1テキストとする伝送ブロックを生成し連絡(ファイル送信)を行います。ブロッキングを行うときと同様、送信データの総バイト数がレコード長で割り切れない場合は最後のレコードにFILLERが付加されます。



#### (7)レコード長

送受信ファイルのレコード長を指定します。全銀協のパソコン手順ではレコードは固定長とされています。全銀プログラムはこのレコード長の値により次の4種類のデータ・フォーマットを作り出します。

レコード長は、1 ～ 9999 までの数値を設定してください。

- ・1レコードを1テキストとした伝送ブロック
- ・1レコードを1テキストとした複数伝送ブロック
- ・複数レコードを1テキストとした伝送ブロック
- ・複数レコードを複数テキストに分割した伝送ブロック

#### (8)可変長レコード

レコード長を可変長レコードとして指定します。可変長指定にしますと通常レコード長は、最大伝送テキスト長 - TTCサイズ (5バイト) - レコード長格納エリア(2バイト)で設定されます。デリミタ編集を行う場合は、文字を抜き取った所で1レコードとします。

#### (9)圧縮

送受信テキストの圧縮の許可／不許可を指定します。

- ・許可・・・ 相手局の圧縮指定に対し、伝送ファイルを圧縮してファイルを送受信します。連絡の場合、圧縮後の伝送テキストが伝送最大テキスト長を超えるか、レコード長が80バイト未満に指定されているとエラーになります。また、照会の場合に、受信した圧縮データが正しく復元できないときはエラーになります。相手局の圧縮指定なしに対しては、伝送ファイルを圧縮せずそのまま送受信します。
- ・不許可・・・ 相手局の圧縮指定に対し“データ圧縮IDエラー”を返し、通信を終了します。相手局の圧縮指定なしに対しては、伝送ファイルを圧縮せずそのまま送受信します。

#### (10)伝送ファイル

連絡または照会を行う伝送ファイルを設定します。  
必ず絶対パス名称で設定して下さい。

### 3. 1. 1. 3 パスワードの設定

ここでは、制御電文に編集する項目を設定します。相手センターによってコード体型がEBCDICコードもしくはJIS8コードと違うため、ここでは16進数(0 ~ 9、A ~ F)で設定してください。1バイトを2文字で表すため、実桁数の2倍入力領域があります。

図3. 5 制御電文の設定画面

#### (1)相手センターコード

通信の秘密保護の一環として、通信制御上の相手(企業および銀行のセンター、接続相手コンピュータ等)の正当性確認を行うためのコードで、通信要求を送信する側のアドレスが編集されます。このコードはZー手順における「通信制御電文」内の“相手センター確認コード”を生成します。

「通信制御電文」－ 相手センター確認コード	
センターコード	CPU/端末コード
10桁(5バイト)	4桁(2バイト)

センターコードは企業または銀行単位に1個付番し、データ通信の分野でユニークかつ一般的なコードである加入電話サービス回線網の「加入者番号…電話番号」が使用されます。センターコードは10桁の数値文字(0~9)をヘキサデシマル5バイトで指定します。加入者番号の桁数は最大10桁であるため、コード体系は5バイトのエリアを用意し、右詰にセットし、残りは(0)xとします。

◆CPU/端末コード

このコードは同一企業内で複数のパソコンを利用してオンライン・データ交換を行う場合、回線に接続され実際にデータをやりとりするパソコンごとに付番されるシーケンス番号です。このコードは4桁の数値文字(0～9)をヘキサデシマル2バイトで指定します。

[例] パソコン #1 の CPU/端末コード \_\_\_\_\_ (0001) x  
       パソコン #2               "               \_\_\_\_\_ (0002) x

(2)当方センターコード

相手センターコードと同様の目的で使用され、通信要求を受信する側のアドレスが編集されます。このコードは2手順における「通信制御電文」内の“当方センター確認コード”を生成します。データ形式は前述の相手センターコードと同様です。

パスワードは開局時のセキュリティーチェックに用いられるコードであり、アクセスコントロール機能の一環として企業－銀行相互間レベルでのデータ送受の正当性確認のために使用されます。パスワードの具体的内容はデータを送受する二者間で任意に決定します。従って全銀プログラムは、パスワードの内容には一切関知しません(暗号化が可能)。このコードはZ－手順における「通信制御電文」内の“パスワード”を生成します。

「通信制御電文」－ パスワード
12桁(6バイト)

(注)パスワード情報は企業－銀行間で決定されますが、このとき使用するコードを相手センター側と必ず一致させて下さい。

[例] パスワードが 123456 のとき

- ・ EBCDICコード … (F1F2F3F4F5F6) x
- ・ JIS8コード …… (313233343536) x

#### (4)ファイルアクセスキー

ファイルアクセスキーはデータ保護機能の一環として「アクセスコントロール機能」のために使用されるコードです。具体的内容は当該ファイル・アクセス部署にて任意に決定され、キーの管理は秘密保護の対象になります。従って、全銀プログラムはファイルアクセスキーの内容には一切関知しません(暗号化が可能)。なお、ファイルアクセスキーは電文区別に異なるキーコードを使用することができます。このコードはZー手順における「ファイル制御電文」内の“ファイルアクセスキー”を生成します。

「ファイル制御電文」－ ファイルアクセスキー	
12桁(6バイト)	

(注)ファイルアクセスキー情報もパスワードと同様、使用するコードを相手センター側と必ず一致させて下さい。

#### (5)産業別コード

ここでは、Zー手順における「ファイル制御電文」内の“ファイル名”(12バイト)の上位4バイトに生成される産業別コードを指定します。産業別コードはファイル名のコード化にあたって、当該ファイル名を定めた業界・業種を識別するためのコードであり、全銀協手順では固定値の“5020”が使用されています。

「ファイル制御電文」－ ファイル名	
F5F0F2F0(EBCDICコード)	全銀協規定ファイル名
4バイト	8バイト

(注)磁気テープ・フォーマット選択時はEBCDICコードもしくはJIS8コードで設定して下さい。  
全銀協規定ファイル名も含めて、両方のコードを混在させることはできません。

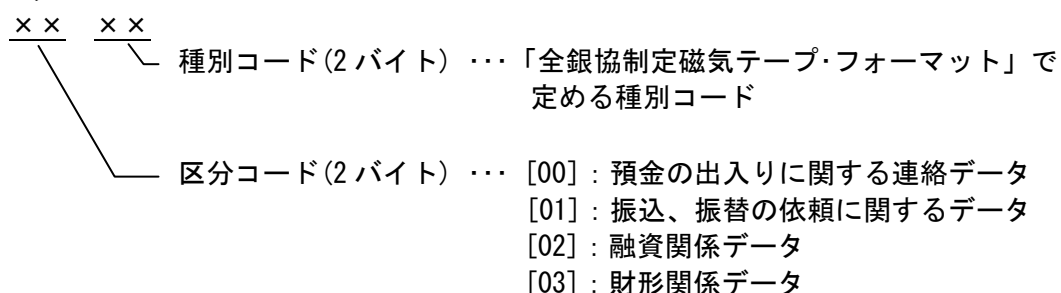
#### (6)全銀協規定ファイル名

ここではZー手順における「ファイル制御電文」内の“ファイル名”(12バイト)の上位4バイトを除く残りの8バイトを生成します。上位4バイトは産業別コードとして指定されています。8バイトの全銀協規定ファイル名の内容は基本的に自由となっていますが、「全銀協制定磁気テープ・フォーマット」によるファイル名を採用している場合は以下のように規定されています。

##### ・「全銀協制定磁気テープ・フォーマット」によるファイル名の規定」

全銀協規定ファイル名			
データコード	サイクル	ファイル名 補助情報ID	ダミー
4バイト	2バイト	1バイト	1バイト

##### ・データコード



##### ・サイクル

同一属性ファイルの同一日内での伝送の順番を示します。  
磁気テープ・フォーマット選択時はこの値がサイクルの初期値となります。  
“01”～“99”のシーケンス番号

##### ・ファイル名補助情報ID

“0” … ファイル名補助情報なし  
“1” … ファイル名補助情報あり

##### ・ダミー

数字“0”を指定します。

(注)磁気テープ・フォーマット選択時はEBCDICコードもしくはJIS8コードで設定して下さい。  
産業別コードも含めて両方のコードを混在させることはできません。

#### (7)磁気テープ・フォーマット

通信終了後に、サイクルを自動的にカウントアップします。

(8)現在のサイクル

全銀協規定ファイル名のサイクルを指定します。  
次の通信は、この値で実行されます。

サイクルの初期化

本プログラムは受信した開始要求電文の内容が正常ならば、開局要求電文中の通信年月日時分秒を登録名称毎に保存します。

開局要求電文受信時にこの保存された通信年月日時分秒が存在しないか、開局要求電文中の通信年月日時分秒と一致しない場合はサイクルを初期化(全銀協規定ファイル名のサイクル部が初期値になります)して通信を行い、一致する場合は現在のサイクルで通信を行います。また、OSログオフ時にも初期化されます。

(9)ファイル名補助情報

この情報は「ファイル制御電文」内の“ファイル名”の補助目的で使用されます。  
使用するか否かは企業、銀行間で任意ですが、全銀プログラムはここで指定される情報を「ファイル制御電文」内の“ファイル名補助情報”に編集します。

「ファイル制御電文」－ ファイル名補助情報	
アクセスID	補助情報
2バイト	15バイト

(10)ファイル制御拡張エリア

この情報は「ファイル制御電文」内の“拡張用エリア”を生成するためのもので、この“拡張用エリア”は、全銀協が将来的に使用することを予約した拡張用データです。従って特定の企業・銀行間で任意に使用することはできません。

「ファイル制御電文」－ 拡張用エリア
14バイト

現段階では“拡張用エリア”は未使用の情報ですが、全銀プログラムは、自局側から送信する“拡張用エリア”と相手コンピュータから受信する“拡張用エリア”の比較を行ないますので、相手コンピュータと一致するデータを設定して下さい。

(11)通信制御拡張エリア

この情報は、「通信制御電文」内の“拡張用エリア”を生成するためのもので、この“拡張用エリア”は全銀協が将来的に使用することを予約した拡張用データです。従って特定の企業・銀行間で任意に使用することはできません。

「通信制御電文」－ 拡張用エリア
34バイト

現段階では“拡張用エリア”は未使用の情報ですが、全銀プログラムは自局側から送信する“拡張用エリア”と相手コンピュータから受信する“拡張用エリア”の比較を行ないますので、相手コンピュータと一致するデータを設定して下さい。

### 3. 1. 1. 4 ガイダンスの設定

ここでは、通信中に表示するメッセージを設定します。  
それぞれのガイダンスは最大50バイトまで設定できます。

全銀協手順二次局 - ガイダンスの設定

登録名称(N): ××株式会社へ連絡

設定項目(I):  
通信条件  
パスワード  
ガイダンス  
その他

通信1(1): ファイル伝送を行っています。

通信2(2): しばらくお待ちください...

中断1(3): 中断しています。

中断2(4): 完了するまでしばらくお待ちください...

終了1(5):

終了2(6): ファイル伝送を終了しました。

了解  
取消  
ヘルプ(H)

図3. 6 ガイダンスの設定画面

- (1)通信  
通信中のガイダンスです。
- (2)中断  
中断処理中のガイダンスです。
- (3)終了  
通信終了後のガイダンスです。

### 3. 1. 1. 5 その他の設定

ここでは、実行時の状態や終了情報の保存方法等を設定します。

全銀協手順二次局 - その他の設定

登録名称(N): ××株式会社へ連絡

実行時の状態(D):  
☒ ウィンドウ表示  
☐ アイコン表示

終了時の音(S):  
☐ なし  
☒ あり

終了表示時間(T): 5 秒

伝送年月日の指定(Y):  
☒ システム日付  
☐ 任意の日付(YYMMDDHHMMSS) 961210172139  
☐ チェックなし

端末情報表示(V):  
☒ する  
☐ しない

設定項目(I):  
通信条件  
パスワード  
ガイダンス  
その他

了解 取消 ヘルプ(H)

図3. 7 その他の設定画面

#### (1)実行時の状態

通信を実行中のウィンドウ表示方法を設定します。  
ウィンドウ表示／アイコン表示のいずれかを指定します。

#### (2)終了時の音

通信を終了した際、終了したことを知らせるビープ音を出力するかを設定します。  
なし／ありのいずれかを指定します。

#### (3)終了表示時間

通信を終了後、実行ウィンドウを自動的に閉じるまでの時間を指定します。  
この値に0秒を指定した場合はユーザが“閉じる”ボタンをクリックするまでウィンドウを閉じません。



(4)伝送年月日の指定

制御電文に編集する伝送年月日を指定します。

- ・システム日付 …… パソコンのシステム日付を取得して制御電文に編集します。
- ・任意の日付 …… 指定した年月日を制御電文に編集します。
- ・チェックなし …… 制御電文受信時に伝送年月日のチェックを行いません。

(5)端末情報表示

通信実行画面に端末に関する情報を表示するかどうか設定します。  
する／しないのいずれかを指定します。

### 3. 1. 2 通信デバイス設定

ここでは、使用する通信デバイスに関する条件を設定します。



図3. 8 通信デバイスの選択画面

通信デバイス …… サポートされている通信デバイス一覧を表示します。  
※専用モデムのTCOM2420HA II 以外は動作保証外です。

設定(C)… …… 選択されている通信デバイスに関する条件を設定します。

閉じる …… 通信デバイスの条件設定を終了します。

ヘルプ …… 通信デバイスの選択に関するオンラインヘルプを表示します。

### 3. 1. 2. 1 通信デバイスの条件設定

通信デバイスの条件設定は表3. 3に示すとおり5種類に分類されます。

表3. 3 設定項目一覧

項番	設定項目	説明
1	通信手順	回線速度や回線種別等の通信手順に関する条件を設定します。
2	タイマー	通信中のタイムアウト値を設定します。
3	カウンター	通信中のタイムアウトが発生した場合のリトライ回数を設定します。
4	モデム	モデムに関する設定をします。
5	トレース	トレースを取得するか設定します。

各項目の設定は下図のように設定項目を選択して画面を切り替え、条件を設定します。

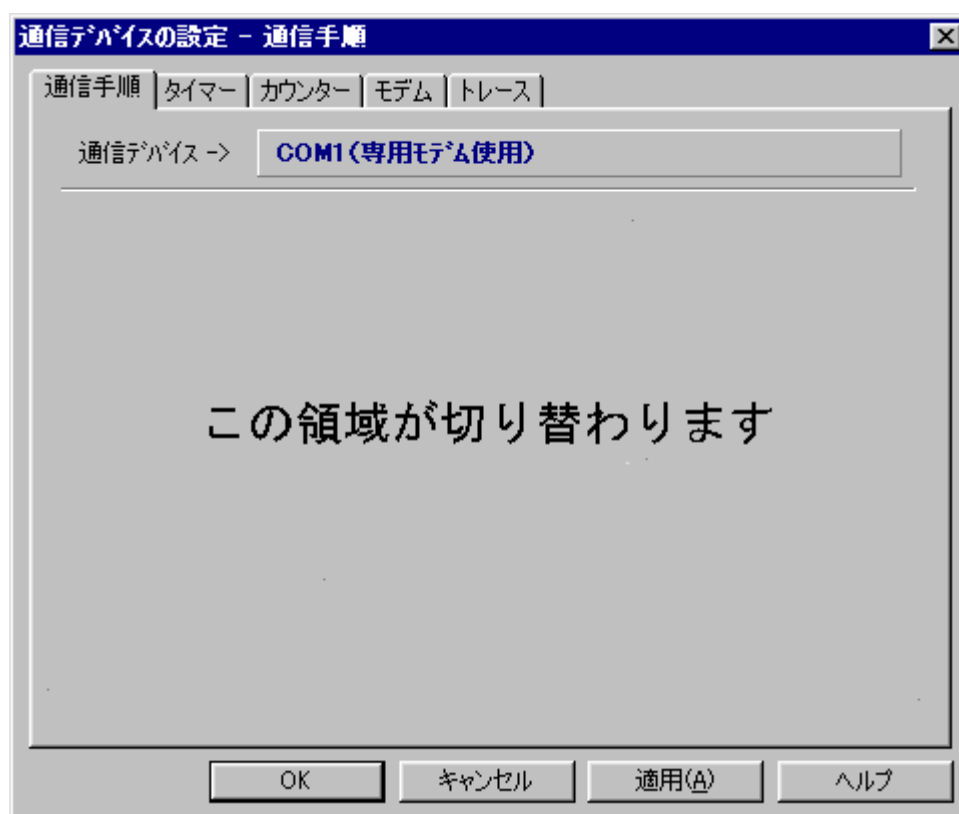


図3. 9 設定項目共通画面

- ・通信デバイス … 条件を設定する通信デバイス名称です。
- ・OK …………… 設定した条件を保存して、画面を閉じます。
- ・キャンセル …… 設定した条件を取り消します。
- ・適用 …………… 設定した条件を保存します。
- ・ヘルプ ………… 各設定項目に関するオンラインヘルプを表示します。

### 3. 1. 2. 2 通信手順の設定

ここでは、回線速度や回線種別等の通信手順に関する条件を設定します。

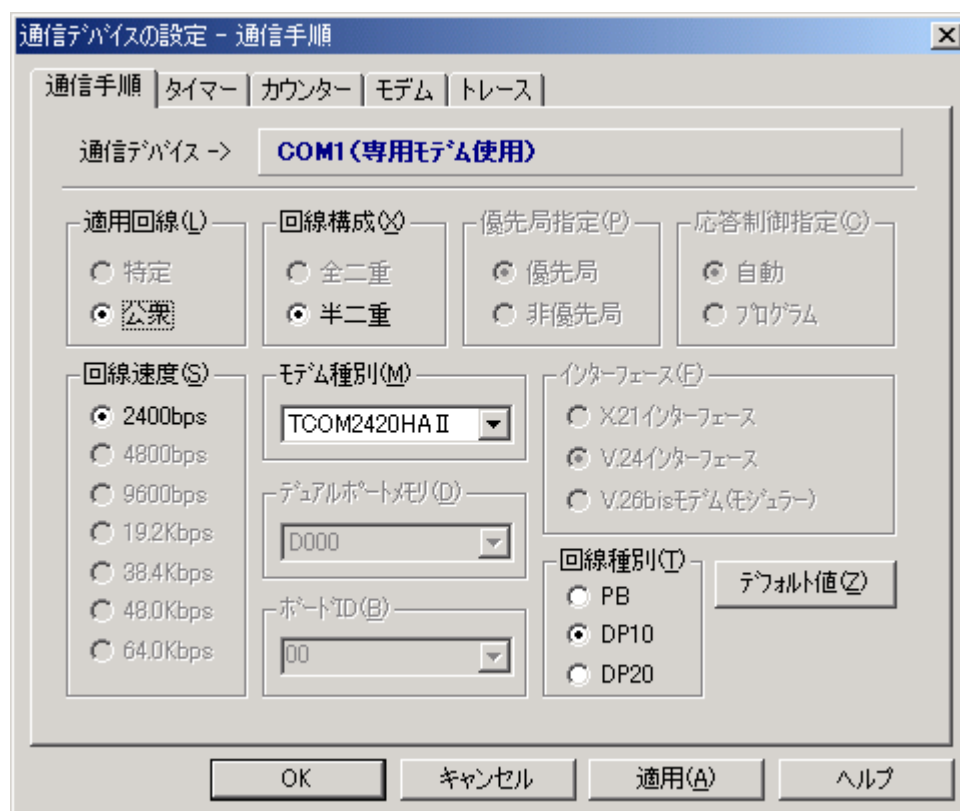


図3. 10 通信手順の設定画面

#### (1)適用回線

使用する回線のタイプを設定します。

- ・特定 … 特定回線を使用します。(設定できない通信デバイスがあります。)
- ・公衆 … 公衆回線を使用します。  
※TCOM2420HA II では公衆のみとなります。

#### (2)回線構成

回線の制御方式を設定します。

- ・全二重 … 全二重で行います。(設定できない通信デバイスがあります。)
- ・半二重 … 半二重で行います。  
※TCOM2420HA II では半二重のみとなります。

(3)優先局指定

コンテンションが発生した場合の優先局を設定します。

- ・優先局 …… 優先局にします。
  - ・非優先局 …… 非優先局にします。
- ※TCOM2420HA II では選択できません。

(4)応答制御指定

BSCドライバの応答制御の方法を設定します。

- ・自動 …… 接続先の相手からの受信に対する応答をBSCドライバ側で自動応答します  
この指定をするとプログラム指定に比べて伝送効率が向上します。
  - ・プログラム …… RVI送信を行う場合、アプリケーション・プログラムとBSCドライバが同期的に  
動作する必要があるためこの指定をします。
- ※TCOM2420HA II では選択できません。

(5)回線速度

通信速度を設定します。

通信ボードを使用する場合は外付けするモデム／NCUの性能によります。

※TCOM2420HA II では、2400bpsだけ対応しています。

(6)モデム種別／デュアルポートメモリ／ボード ID

この項目は通信デバイスの種類によって異なります。

- ・モデム種別  
外付けで接続するモデム種別を設定します。
- ※現在、TCOM2420HA II の1種類をサポートしています。

(7)インターフェース

インターフェースによって設定できる項目が異なるため、設定する必要のある項目が  
どれであるかを示す目安となるものです。

※TCOM2420HA II では選択できません。

(8)回線種別

公衆回線を使用する場合の回線種別を設定します。

- ・PB …… プッシュ回線の場合、この設定にします。
- ・DP10 …… ダイヤルパルス(10PPS)回線の場合、この設定にします。
- ・DP20 …… ダイヤルパルス(20PPS)回線の場合、この設定にします。

(9)デフォルト値

モデムの設定をデフォルトにします。

### 3. 1. 2. 3 タイマーの設定

ここでは、通信中のタイムアウト値を設定します。

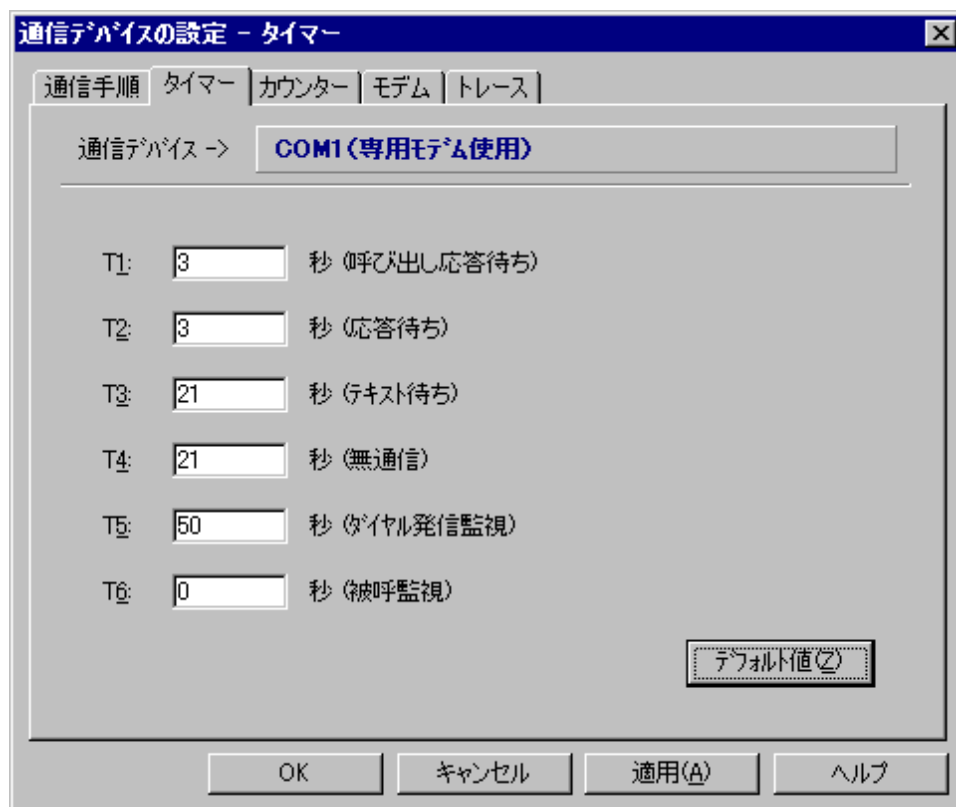


図3. 11 タイマーの設定画面

#### (1) T1～T6

それぞれ999秒まで指定できます。  
0秒を指定した場合、タイムアウトは無効になります。

※TCOM2420HA II ではT4タイマーは使用しません。  
通常はデフォルトのタイマー値を変更する必要はありません。

#### (2) デフォルト値

タイマーの設定をデフォルトにします。

### 3. 1. 2. 4 カウンターの設定

ここでは、通信中にタイムアウトが発生した場合の再試行回数を設定します。

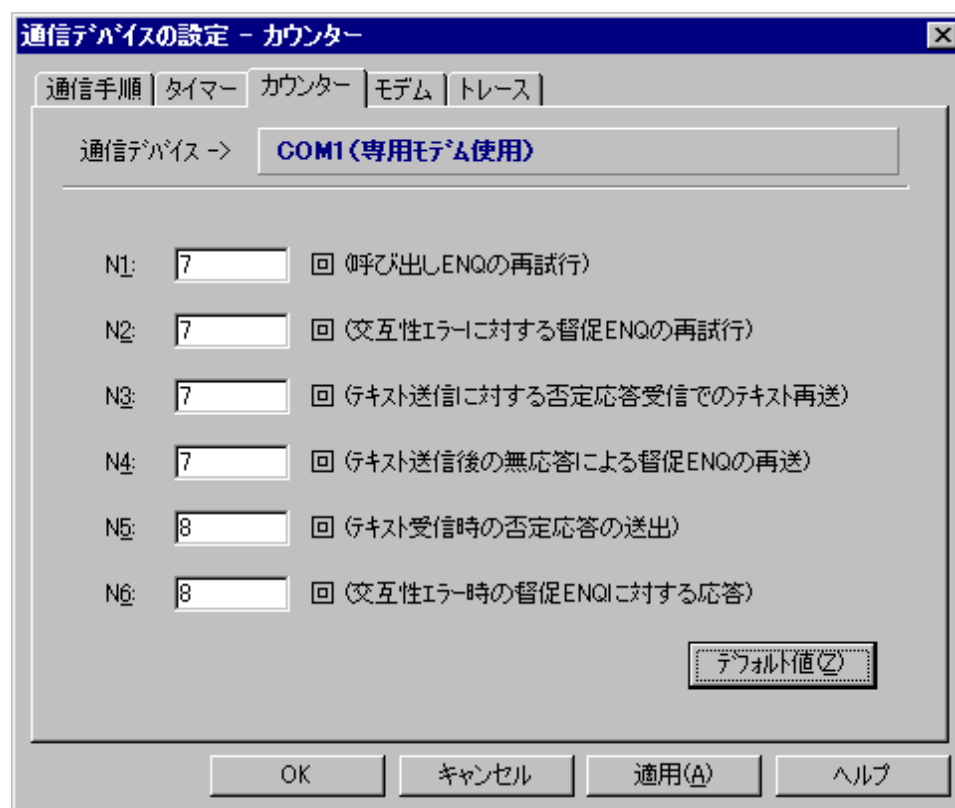


図3. 12 カウンターの設定画面

#### (1) N1～N6

それぞれ999回まで指定できます。  
0回を指定した場合は再試行を行いません。  
通常はデフォルトのカウンター値を変更する必要はありません。

#### (2) デフォルト値

カウンターの設定をデフォルトにします。

### 3. 1. 2. 5 モデムの設定

ここでは、COMポート(専用モデム使用)、内蔵モデム(V.26bis)を使用する場合のみ条件を設定します。



図3. 13 モデムの設定画面

#### (1)RS-CS 時間 (スケルチ時間)

RS信号をオンしたあとCS信号をオンするまでの遅延時間を設定します。

40/70/220msec (15/40/150msec) から選択【デフォルト : 70, 40 msec】

#### (2)RS-ON デイレイ時間

RS信号をオンしてからRS信号オン状態になるまでの遅延時間を設定します。

0、10、20、30、40、50 msecから選択【デフォルト:30 msec】

#### (3)スケルチ時間

RS信号をオフしてから受信可能状態になるまでの遅延時間を設定します。

※TCOM2420HA II では選択できません。

#### (4)キャリア検出レベル

受信キャリアの検出レベルを設定します。ホスト側からの信号レベルが非常に小さい場合、キャリアが送られてきているにもかかわらず、CD信号がオンしない場合に検出レベルを下げ、これを救います。現在では、このような状態が発生するのは殆ど無いと思われませんが、TAのアナログポートを使用して通信する場合、通常のキャリア検出レベルでは、TAから乗るノイズ等でキャリアを検出できず、正常に通信ができなくなる場合があります。その場合は、検出レベルを上げてノイズに反応しないようにします。

※TCOM2420HA II では選択できません。



(5)スクランブル

スクランブルをかけるかどうかを設定します。  
なし／ありから選択【デフォルト:なし】

(6)アンサートーン

検出するアンサートーンの周波数を設定します。  
COMポート(専用モデム使用)では自動的に判断するため、この項目は無効になります。  
※TCOM2420HA II では選択できません。

(7)CD オン時間

相手局のモデムが、ITU-T の V.26bis の勧告に従った RS/CS 遅延時間で送信するモデムであれば、変更する必要はありませんが、まれに RS/CS 遅延時間が 30～40ms 程度で運用している場合があるため、その際は変更する必要があります。  
※TCOM2420HA II では選択できません。

(8)CD オフ時間

ホスト側のモデムがデータ送信後、直ちにキャリアを落とすような運用をしている場合、データの最後、数ビットがうまく取り込めない時に、強制的に CD オフ時間を延ばし、この問題を救います。  
※TCOM2420HA II では選択できません。

(9)送信開始ディレイ時間

これは、RS オフ後、キャリアの送信をどの程度続けるかを設定する項目で、CD オフ時間と反対で、ホスト側のデータ復調でこちらからの送信データの最後が欠ける様な場合に時間を延ばします。  
0、10、20、30、40、50 msec から選択【デフォルト:30 msec】

(10)スピーカ音

COMポート(専用モデム使用)を使用する場合に有効な項目で、通信中にモデムから音を出力させダイヤルを行っているか等の確認に使用できます。  
なし／ありから選択【デフォルト:なし】

(11)送出レベル

送出レベルはモデムのディプスイッチで設定します。  
送出レベルの変更は工事担任者の資格を受けた人でなければ行えません。  
※TCOM2420HA II では選択できません。

(12)デフォルト値

モデムの設定をデフォルトにします。

### 3. 1. 2. 6 トレースの設定

ここでは、トレースを取得するかを設定します。

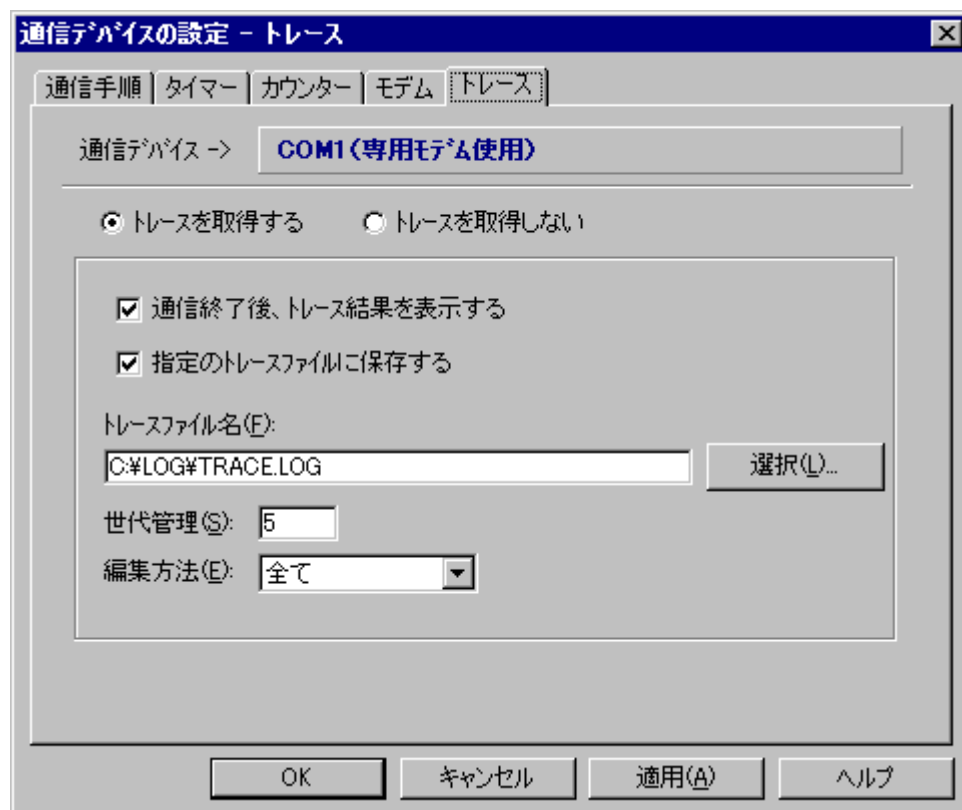


図3. 14 トレースの設定画面

#### (1) トレースを取得する

トレースを取得します。

- ・通信終了後、トレース結果を表示する  
通信終了後、トレース結果を編集したウィンドウを表示します。
- ・指定のトレースファイルに保存する  
通信終了後、トレース結果を指定のファイルへ保存します。
- ・トレースファイル名  
指定したファイルにトレース結果を保存します。
- ・世代管理  
トレースファイルに保存する場合のみ有効で、トレースファイルのバックアップを行います。指定した世代数でファイルの拡張子を001、002…という具合にラウンドロビン方式でバックアップを作成します。99世代まで管理できますが、0を指定した場合は、世代管理を行いません。

・編集方法

・先頭10バイト分 …… 制御電文の全てとデータ電文の先頭10バイト分のトレースを取得します。

・全て …………… 制御電文、及びデータ電文の全てのトレースを取得します。

(2)トレースを取得しない  
トレースを取得しません。

### 3. 1. 3 通信実行

通信実行では指定したデバイスを使用し、設定した登録名称をもとに通信を実行します。  
通信中の動作については、「第5章 通信実行時の動作」を参照して下さい。

### 3. 1. 4 終了情報

ここでは通信を行った実行結果を最大500件まで表示します。  
それ以前の終了情報は表示されません。

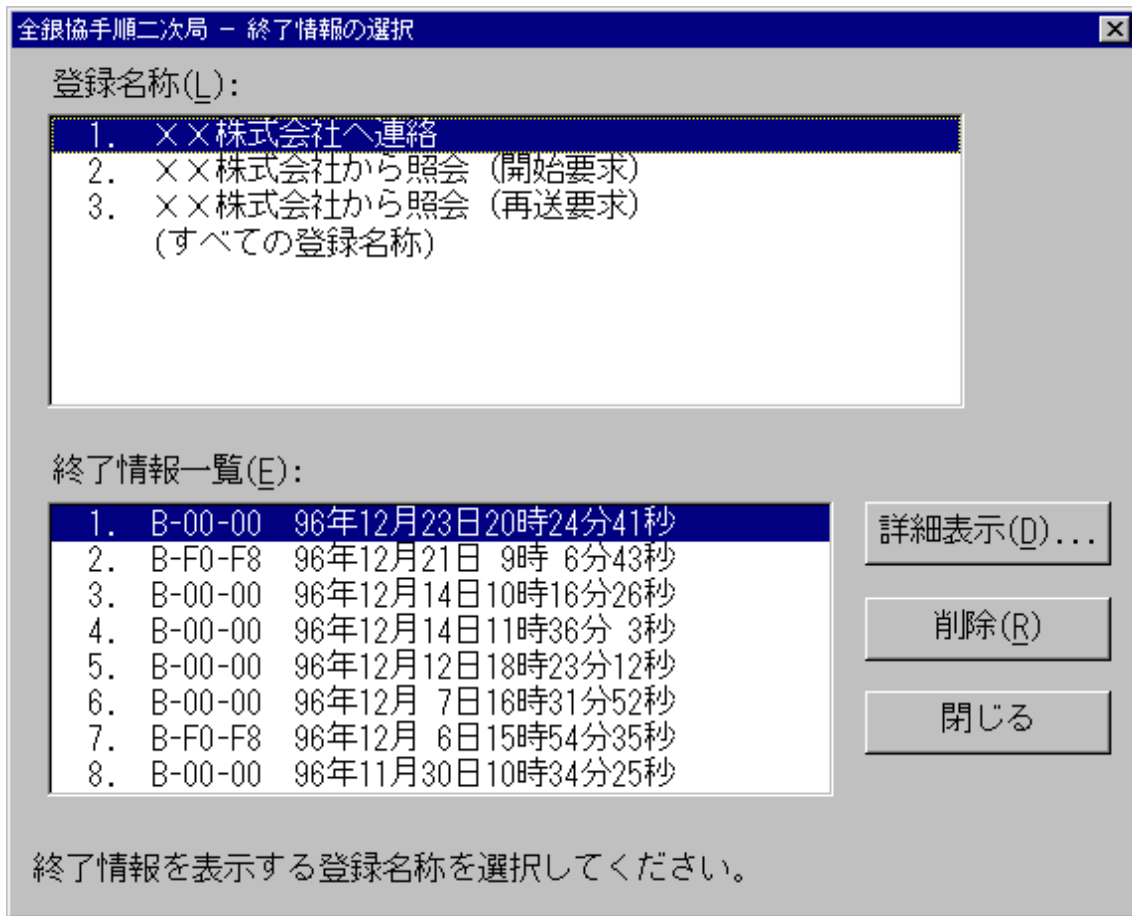


図3. 15 終了情報の選択画面

登録名称 ..... 登録名称一覧が表示されます。

終了情報一覧 ..... 登録名称一覧で選択している登録名称の終了情報の一覧が表示されます。登録名称一覧で“(すべての登録名称)”を選択するとすべての登録名称の終了情報の一覧が表示されます。

詳細表示(D)... ..... 終了情報一覧で選択している終了情報を表示します。

削除(R) ..... 選択した登録名称の終了情報をすべて削除します。

閉じる ..... 終了情報の表示を終了します。

全銀協手順二次局 - 終了情報の表示		×
登録名称:	××株式会社へ連絡	
通信終了時間:	96年12月21日 9時 6分43秒	
動作モード:	連絡(ファイル送信)	
終了状況:	F0:開始要求電文 - 受信中	
エラー詳細:	F8:ファイル制御 - レコード長エラー	
制御電文処理結果:	00	<div>前(P)</div> <div>次(N)</div> <div>閉じる</div> <div>エラー詳細(H)</div>
相手センター確認コード:	0000000000000000	
ファイル名:	F5F0F2F0F0F0F0F0F0F1F0F0	
レコード件数:	00000000	
テキスト件数:	00000	

図3. 16 終了情報の表示画面

- |          |  |
|----------|--|
| 前(P)     | … 日付が古い終了情報を表示します。   |
| 次(N)     | … 日付が新しい終了情報を表示します。  |
| 閉じる      | … 終了情報の表示を終了します。   |
| エラー詳細(H) | … エラー詳細の項目に内容が編集されている場合、このボタンが有効になります。クリックするとこのエラーに関するオンラインヘルプが表示されます。 |

### 3. 2 通信実行プログラム

このプログラムは指定した通信デバイスで着信を監視し、ユーティリティで設定した登録名称をもとに通信を実行します。起動するとき、パラメータで通信デバイスの略称名を渡します。通信デバイスの略称名は「第4章 ライブラリの使用方法」を参照して下さい。実行時の状態は「第5章 通信実行時の動作」を参照して下さい。

## 第4章 ライブラリの実用方法

この章では全銀プログラムが提供しているライブラリをアプリケーションから使用方法について説明します。提供している関数は表4. 1に示す通りです。

表4. 1 関数一覧

項番	関数名	モジュール名	説明
1	ZgnHostConfig()	HZCNF32.DLL	通信を実行する条件を設定します。
2	HatranConfig()	HACNF32.DLL	通信デバイスの条件を設定します。
3	ZgnHostTrans()	HZGN32.DLL	指定された通信デバイスを監視し、通信を行います。
4	ZgnHostContTrans()	HZGN32.DLL	指定された終了条件になるまで、連続して通信を行います。
5	ZgnHostAbort()	HZGN32.DLL	指定された通信デバイスの実行を中断します。
6	ZgnHostEndInfo()	HZCNF32.DLL	通信結果を表示します。
7	GetDeviceStatus()	HZGN32.DLL	通信デバイスの通信状況を取得します。

以降、各関数について説明します。

#### 4. 1 *ZgnHostConfig*

端末毎の通信を実行するための通信条件を設定します。設定した内容はレジストリの HKEY\_CURRENT\_USER¥SOFTWARE¥APSCO¥HZGN32 サブキー内に保存されます。最大100個まで登録できます。

##### C言語での宣言方法

```
VOID FAR PASCAL ZgnHostConfig(hWndParent);
HWND      hWndParent; // 親ウィンドウハンドル
```

##### パラメータ

hWndParent …… この関数を使用する親ウィンドウハンドルを指定します。

##### 戻り値

戻り値はありません。



4. 2 *HatranConfig*

通信デバイスに関する条件を設定します。設定した内容はこの DLL が保存されているフォルダに INI ファイル形式(HATRAN.INI)で保存されます。

C言語での宣言方法

```
VOID FAR PASCAL HatranConfig(hWndParent, lpDevName);
    HWND      hWndParent;          // 親ウィンドウハンドル
    LPSTR      lpDevName;           // デバイス名称
```

パラメータ

hWndParent   ....   この関数を使用する親ウィンドウハンドルを指定します。  
lpDevName   ..... デバイス名称の略称を指定します。このパラメータに NULL を指定した場合は通信デバイス選択ウィンドウが表示されます。  
略称は以下の通りです。

略称名	通信デバイス名
COM1 ~ 4	COMポート(専用モデム)
PCI_MI_1 ~ 4	PCI モデムボード
FLIX_1 ~ 4	ISAボード
ISA_MI_1 ~ 4	ISAモデムボード
PC98_MI_1 ~ 4	PC98モデムボード

戻り値

戻り値はありません。

### 4. 3 ZgnHostTrans

通信デバイス名称をパラメータで渡して通信を実行します。

本関数はまず、指定した通信デバイスを監視し、着信を待ちます。着信後、登録されている通信条件を検索し、合致する通信条件が存在すれば通信を行います。合致する通信条件が存在しなければ回線を切断し、終了します。

通信終了後、通信の終了情報を返します。

#### C言語での宣言方法

```
int FAR PASCAL ZgnHostTrans(hWndParent, lpDevName, lpEndInfo, nTransStyle);
    HWND      hWndParent;           // 親ウィンドウハンドル
    LPSTR      lpDevName;           // デバイス名称
    LPVOID     lpEndInfo;           // 終了情報がセットされるバッファ
    int        nTransStyle;         // 通信実行時のウィンドウのスタイルを指定
```

#### パラメータ

hWndParent   ..... この関数を使用する親ウィンドウハンドルを指定します。

lpDevName   ..... デバイス名称の略称を指定します。このパラメータに NULL を指定した場合は通信デバイス選択ウィンドウが表示されます。略称は以下の通りです。

略称名	通信デバイス名
COM1 ~ 4	COMポート(専用モデム)
PCI_MI_1 ~ 4	PCI モデムボード
FLIX_1 ~ 4	ISAボード
ISA_MI_1 ~ 4	ISAモデムボード
PC98_MI_1 ~ 4	PC98モデムボード

lpEndInfo   ..... 終了情報を受け取るバッファを指定します。  
このパラメータに NULL を指定した場合、終了情報は返されません。  
終了情報のフォーマットは以下の通りです。

```
#pragma pack(1)      // 構造体は1バイト境界にパッキングします。
typedef struct tagEndInfo
{
    int      nSize;           // この構造体のサイズ
    char      szStatus[5];    // ステータス (「第5章 通信実行時の動作」参照)
    char      szResult[2];    // 受信した回答電文の処理結果コード
    char      szRegName[41];  // 登録名称
    char      szTermCode[14]; // 相手センターコード及び CPU 端末コード*
    char      szHostCode[14]; // 当方センターコード及び CPU 端末コード*
    char      szFileName[24]; // 全銀ファイル名(ファイル制御電文内のファイル名)*
    int      nTermTextCnt;    // 端末集計の終了伝送テキスト件数
    int      nTermRecCnt;    // 端末集計の終了伝送レコード数
    int      nHostTextCnt;    // 自局集計の終了伝送テキスト件数
    int      nHostRecCnt;    // 自局集計の終了伝送レコード数
    char      szTransDate[6]; // 伝送が終了した日付
    char      szTransTime[6]; // 伝送が終了した時間
    BYTE      byMode;        // 伝送モード 0:送信 1:上書き受信 2:追加受信
} EndInfo;
#pragma pack()
* 16 進文字列でセットされます
```

nTransStyle .... 通信実行時のウィンドウのスタイルを以下の値の組み合わせ(論理和)で指定します。

- 0 : ウィンドウ状態で通信実行
- 1 : アイコンで着信監視
- 2 : 常にアイコン状態(ウィンドウ状態にならない)\*
- 4 : 中断キーを無効にする\*

\* ZgnHostAbort()を使用しないと中断できません。

戻り値

- 0 : 異常終了
- 1 : 正常終了
- 2 : 中断による終了

#### 4. 4 ZgnHostContTrans

通信デバイス名称をパラメータで渡して bBreak で指定された条件になるまで、連続で通信を実行します。本関数はまず、指定した通信デバイスを監視し、着信を待ちます。着信後、登録されている通信条件を検索し、合致する通信条件が存在すれば通信を行います。合致する通信条件が存在しなければ回線を切断します。通信を終了した時点で、bBreak で指定された条件であればアプリケーションにリターンし、そうでなければ再び着信監視を行います。

##### C言語での宣言方法

```
int FAR PASCAL ZgnHostContTrans(hWndParent, lpDevName, nBreak, nTransStyle);  
    HWND    hWndParent;        // 親ウィンドウハンドル  
    LPSTR    lpDevName;        // デバイス名称  
    int      nBreak;           // アプリケーションに制御を返す条件  
    int      nTransStyle;      // 通信実行時のウィンドウのスタイルを指定
```

##### パラメータ

hWndParent ..... この関数を使用する親ウィンドウハンドルを指定します。  
lpDevName ..... デバイス名称の略称を指定します。このパラメータに NULL を指定した場合は通信デバイス選択ウィンドウが表示されます。  
略称は以下の通りです。

略称名	通信デバイス名
COM1 ~ 4	COMポート(専用モデム)
PCI_ML_1 ~ 4	PCI モデムボード
FLIX_1 ~ 4	ISAボード
ISA_ML_1 ~ 4	ISAモデムボード
PC98_ML_1 ~ 4	PC98モデムボード

nBreak ..... アプリケーションに制御を返す条件を指定します。  
0 : 正常終了  
1 : 異常終了  
2 : 中断による終了

nTransStyle ..... 通信実行時のウィンドウのスタイルを以下の値の組み合わせ(論理和)で指定します。  
0 : ウィンドウ状態で通信実行  
1 : アイコンで着信監視  
2 : 常にアイコン状態(ウィンドウ状態にならない)\*  
4 : 中断キーを無効にする\*  
\* ZgnHostAbort()を使用しないと中断できません。

##### 戻り値

0 : 異常終了  
1 : 正常終了  
2 : 中断による終了

4. 5 *ZgnHostAbort*

指定した通信デバイスの中断処理を開始します。  
この関数から制御が返った時点では、中断処理を開始した状態であって、中断を完了した状態ではありません。中断処理は、GetDeviceStatus()関数の戻り値が0(未処理)を返した時点で完了です。

C言語での宣言方法

```
int FAR PASCAL ZgnHostAbort(lpDevName, nAbortFlg);
    LPCSTR    lpDevName;        // デバイス名称
    int        nAbortFlg;        // 中断条件
```

パラメータ

lpDevName   .....    中断処理を開始する通信デバイスのデバイス名称の略称を指定します。  
                          略称は以下の通りです。

略称名	通信デバイス名
COM1 ~ 4	COMポート(専用モデム)
PCI_MI_1 ~ 4	PCI モデムボード
FLIX_1 ~ 4	ISAボード
ISA_MI_1 ~ 4	ISAモデムボード
PC98_MI_1 ~ 4	PC98モデムボード

nAbortFlg   .....    中断する条件を指定します。  
                          0 : 着信監視状態のならば中断する  
                          1 : どの状態でも強制的に中断する

戻り値

- 0 : 中断失敗
- 1 : 中断処理中

#### 4. 6 *ZgnHostEndInfo*

通信結果を表示します。

##### C言語での宣言方法

```
VOID FAR PASCAL ZgnHostEndInfo(hWndParent, lpRegName);  
    HWND    hWndParent;          // 親ウィンドウハンドル  
    LPSTR    lpRegName;          // 登録名称
```

##### パラメータ

hWndParent	....	この関数を使用する親ウィンドウハンドルを指定します。
lpRegName	.....	登録名称を指定します。このパラメータに NULL を指定した場合は登録名称選択ウィンドウが表示されます。

##### 戻り値

戻り値はありません。

#### 4. 7 *GetDeviceStatus*

指定した通信デバイスの通信状況を取得します。連絡中(ファイル送信中)、または照会中(ファイル受信)中)ならば、*lpzRegName* に処理中の登録名称がセットされます。

##### C言語での宣言方法

```
int FAR PASCAL GetDeviceStatus(lpszDeviceName, lpszRegName, nRegNameSize);
LPSTR lpDevName;           // デバイス名称
LPSTR lpRegName;           // 通信中の登録名称が返されるバッファ
int nRegNameSize;          // lpRegName のバッファサイズ
```

##### パラメータ

lpDevName ..... 通信状況を取得するデバイス名称の略称を指定します。

略称名	通信デバイス名
COM1 ~ 4	COMポート(専用モデム)
PCI_ML_1 ~ 4	PCI モデムボード
FLIX_1 ~ 4	ISAボード
ISA_ML_1 ~ 4	ISAモデムボード
PC98_ML_1 ~ 4	PC98モデムボード

lpszRegName ... 処理中の登録名称が返されるバッファを指定します。

nRegNameSize ... lpszRegName のバッファサイズを指定します。

##### 戻り値

- 0 : 未処理
- 1 : 着信待ち
- 2 : 着信処理中
- 3 : 連絡中(ファイル送信中)
- 4 : 配信中(ファイル受信)
- 5 : 回線切断中
- 1 : 引数エラー

## 第 5 章 通信実行時の動作



全銀プログラムでは通信を実行した場合、新しくウィンドウを作成し通信状況を表示します。  
この章ではそのウィンドウに表示される項目、登録名称の検索方法、通信終了時に作成される終了情報ファイルについて説明します。

## 5. 1 通信を実行する通信デバイスの選択

通信デバイスの指定がない場合は通信デバイスを選択できます。

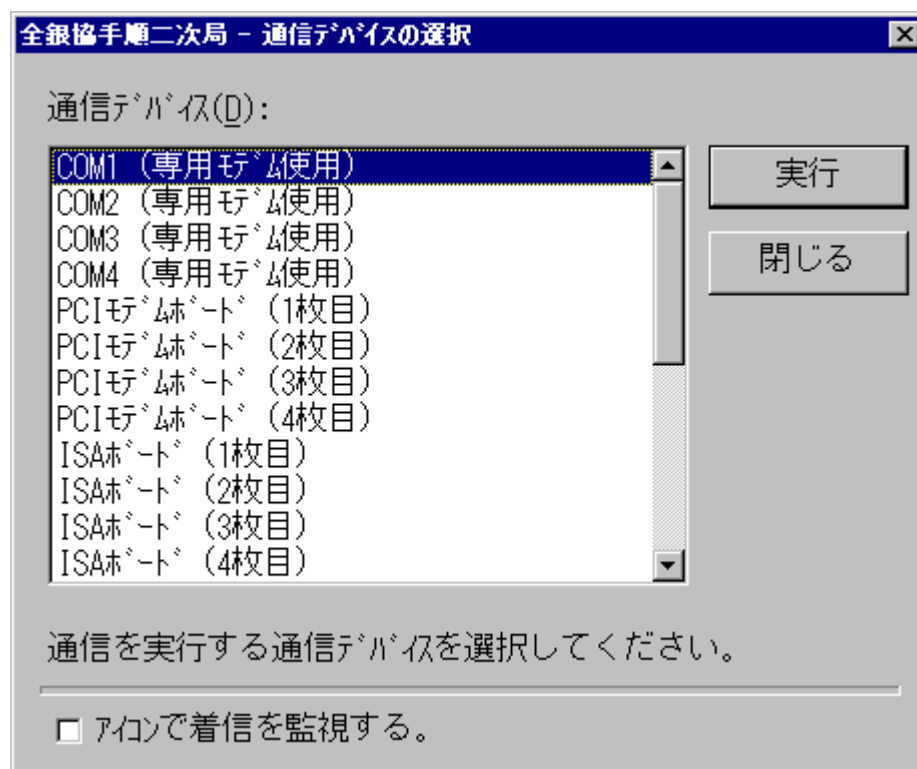


図5. 1 通信デバイスの選択画面

通信デバイス …………… 通信デバイス一覧が表示されます。

実行
----

 …………… 選択した登録名称を実行します。

閉じる
-----

 …………… 通信実行を取り消します。

アイコンで着信を監視する。 …… アイコン状態で着信を監視します。

## 5. 2 着信監視時の状態

着信監視時の状態はウィンドウ表示(図5. 2)とアイコン表示の二種類があります。  
ここではウィンドウ表示されている場合の各項目について説明します。

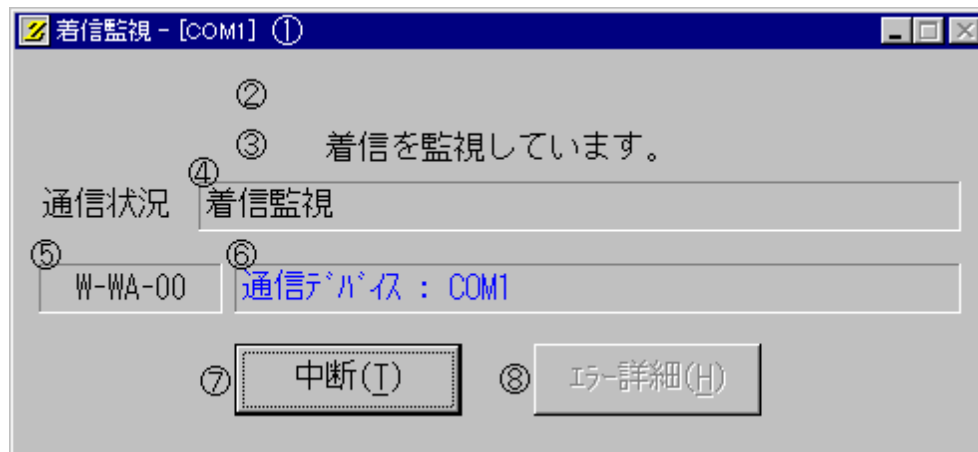


図5. 2 通信実行時の状態画面

表5. 1 表示項目の説明

番号	名称	説明
①	ウィンドウタイトル	通信デバイスが表示されます。
②	ガイダンス 1	ガイダンスが表示されます。
③	ガイダンス 2	
④	通信状況	実行時の状態を表示します。
⑤	ステータス 1	この項目はステータスを表示します。 このステータスは「動作モード - 状況 - エラー詳細」の形式で表します。それぞれの内容は表5. 3を参照して下さい。
⑥	ステータス 2	この項目は伝送時の状態やエラーが発生した場合の内容を表示します。
⑦	中断	このボタンは伝送を中断する場合、クリックします。 また、伝送が終了した場合には「閉じる」に名称が変わります。
⑧	エラー詳細	通常は使用できませんがエラーが発生した場合有効になり、このボタンをクリックしてエラーに関する詳しいオンラインヘルプを参照します。

## 5. 3 登録名称の検索方法

端末コンピュータからの着信後、以下の方法で該当する登録名称を検索します。

- (1) 開局要求電文受信時に開局要求電文内の当方センターコードと通信モードをキーにして登録順に登録名称を検索します。
- (2) 開始要求電文受信時に開始要求電文の内容と(1)で検索した登録名称の内容が合致しなければ、開始要求電文内のファイル名(産業別コード+全銀協規定ファイル名)と要求区分をキーにして再度検索を行います。

## 5. 4 通信実行時の状態

指定されたデバイスに着信し、該当する登録名称を抽出すると通信実行ウィンドウに遷移します。通信実行ウィンドウの状態はウィンドウ表示(図5. 3)とアイコン表示の二種類があります。ここでは、ウィンドウ表示されている場合の各項目について説明します。

② ファイル伝送を行っています。  
③ しばらくお待ちください...

登録名称	××株式会社に連絡 ④		
通信状況	データ送信中 ⑤		
通信モード	連絡(ファイル送信) ⑥	要求区分	開始 ⑦
相手センター	0000000000000000 ⑧	当方センター	0000000000000000 ⑨
ファイル名	F5F0F2F0F0F0F0F0F0F0F1F0F0 ⑩		フリーフォーマット ⑪
テキスト長	256バイト ⑫	連絡済レコード件数	00000008 ⑬
レコード長	120バイト ⑭	連絡済テキスト件数	00000008 ⑮
ブロッキング	しない ⑯	TTCシーケンス番号	00000008 ⑰
伝送ファイル名称 ⑱	C:¥HZGN¥test.dat		中断(T) ⑲
			エラー詳細(H) ⑳
⑲ B-D0-00	⑳ 80%		

図5. 3 通信実行時の状態画面

表5. 2 表示項目の説明

番号	名称	説明
1	ウィンドウタイトル	通信デバイスが表示されます。
2	ガイドンス 1	ユーティリティで設定したガイドンス(1)が表示されます。
3	ガイドンス 2	ユーティリティで設定したガイドンス(2)が表示されます。
4	登録名称	通信を実行する登録名称を表示します。
5	通信状況	実行時の状態を表示します。
6	通信モード	伝送方向を表示します。
7	要求区分	要求区分を表示します。
8	相手センター	相手センターコードを表示します。
9	当方センター	当方センターコードを表示します。
10	ファイル名	産業別コード＋全銀規定ファイル名を表示します。
11	ファイル名フォーマット	全銀規定ファイル名のフォーマットを表示します。磁気テープ・フォーマットもしくはフリーフォーマットのいずれかが表示されます。
12	テキスト長	制御電文の長さを表示します。
13	レコード長	データ電文の長さを表示します。
14	ブロッキング	ブロッキング方法を表示します。
15	伝送済レコード件数	伝送済レコード件数を表示します。
16	伝送済テキスト件数	伝送済テキスト(DLE・STX～DLE・ETX)件数を表示します。
17	TTC シーケンス番号	伝送テキスト内の TTC シーケンス番号を表示します。
18	伝送ファイル名称	伝送ファイル名称を表示します。
19	ステータス 1	この項目は、ステータスを表示します。 このステータスは「動作モード - 状況 - エラー詳細」の形式で表します。それぞれの内容は以下の表5. 3を参照して下さい。
20	ステータス 2	この項目は伝送時の状態やエラーが発生した場合の内容を表示します。
21	中断	このボタンは伝送を中断する場合、クリックします。 また、伝送が終了した場合には「閉じる」に名称が変わります。
22	エラー詳細	通常は使用できませんが、エラーが発生した場合有効になり、このボタンをクリックしてエラーに関する詳しいオンラインヘルプを参照します。

表5. 3 ステータスの説明

ステータス	コード	内容
動作モード	0	正常終了
	A	照会(ファイル受信)
	B	連絡(ファイル送信)
	W	着信監視中
	C	準備中
終了状況	00	アイドル状態(準備中 / 終了)
	WA	着信監視中
	T0	開局要求電文 - 受信
	T1	開局回答電文 - 送信
	T2	閉局要求電文 - 受信
	T3	閉局回答電文 - 送信
	F0	開始要求電文 - 受信
	F1	開始回答電文 - 送信
	F2	終了要求電文 - 受信 / 終了要求電文 - 送信
	F3	終了回答電文 - 受信 / 終了回答電文 - 送信
	F4	再送要求電文 - 受信
	D0	データ送信中
	D1	データ受信
エラー詳細	00	正常
	E0	オペレータキャンセル
	B0	ハード異常(BSCドライバ無応答)
	B1	回線断(DISC 受信)
	B2	タイムアウト検出
	B3	データチェックエラー
	B4	交互性エラー
	B6	プロトコル違反した制御文字受信
	B7	受信長エラー
	B8	受信レコードと指定レコード長が不一致
	B9	圧縮データの解凍に失敗しました
	Ba	送信ファイルの圧縮に失敗しました
	R0	RVI 受信
	A0	制御電文 - 電文区分エラー
	A1	相手局からの着信なし
	D1	ディスク I/O エラー
	T0	通信制御 - サービス時間帯エラー
	T1	通信制御 - その他エラー
	T3	通信制御 - 相手センター確認コードエラー
	T4	通信制御 - 当方センター確認コードエラー
	T5	通信制御 - 通信年月日時分秒エラー
	T6	通信制御 - パスワードエラー
	T7	通信制御 - アプリケーション ID エラー
	T8	通信制御 - モードエラー

	T9	通信制御 - 拡張エリアエラー
	F0	ファイル制御 - ファイルなし
	F1	ファイル制御 - その他エラー
	F2	ファイル制御 - 電文区分エラー ファイル制御 - 全銀協規定ファイル名エラー ファイル制御 - ファイルアクセスキーエラー ファイル制御 - テキスト数エラー ファイル制御 - レコード数エラー ファイル制御 - レコード長エラー ファイル制御 - 二重ファイル伝送 ファイル制御 - レコード ID エラー ファイル制御 - データ圧縮エラー ファイル制御 - その他エラー
	F3	ファイル制御 - 全銀協規定ファイル名エラー
	F4	ファイル制御 - ファイルアクセスキーエラー
	F5	ファイル制御 - テキスト数エラー
	F6	ファイル制御 - レコード数エラー
	F7	ファイル制御 - レコード ID エラー
	F8	ファイル制御 - レコード長エラー
	F9	ファイル制御 - 再送指定区分エラー
	Fa	ファイル制御 - データ圧縮 ID エラー
	Fb	ファイル制御 - ファイル名補助情報エラー
	Fc	ファイル制御 - 拡張エリアエラー
	Fd	TTC 部 - 情報区分誤り
	Fe	TTC 部 - テキストシーケンス番号誤り
	Ff	TTC 部 - テキスト長誤り
	Sa	伝送ファイルがオープンできません
	Sb	伝送ファイルに有効データがありません
	Sc	伝送ファイルが他のアプリケーションで使用中です
	C0	レジストリ操作時にエラーが発生しました
	C1	登録名称に誤りがあります
	C2	伝送ファイル名に誤りがあります
	C3	前回伝送日付に誤りがあります
	C4	最大テキスト長に誤りがあります
	C5	通信モードに誤りがあります
	C6	相手センターコードに誤りがあります
	C7	当方センターコードに誤りがあります
	C8	パスワードに誤りがあります
	C9	通信拡張エリアに誤りがあります

	Ca	要求区分に誤りがあります
	Cb	伝送時の圧縮に誤りがあります
	Cc	全銀協規定ファイル名フォーマットに誤りがあります
	Cd	産業別コードに誤りがあります
	Ce	全銀協規定ファイル名に誤りがあります
	Cf	ファイルアクセスキーに誤りがあります
	Cg	レコード長の指定に誤りがあります
	Ch	ファイル名補助情報に誤りがあります
	Ci	ファイル拡張エリアに誤りがあります
	Cj	伝送年月日に誤りがあります
	BM	モデムエラー
	L0	対応していない電文長です

※1F2 は受信した制御電文の処理結果コードによって内容が違います。

※2エラー詳細に関する詳しい説明は「第6章 エラー処理について」を参照して下さい。

## 5. 5 終了情報ファイルの構成

終了情報ファイルは1レコード150バイトで構成され、HZGN32.DLL と同じフォルダ(通常のセットアップの場合は、Windows の System フォルダ)に保存されます。

ファイル名は、HZSTATUS.ZGN です。

表5. 4 終了情報ファイルの構成

項番	項目名		バイト数	説明
1	ステータス	モード	1	通信終了時のモード、状況、エラー詳細を編集します。 表5. 3を参照して下さい。
2		状況	2	
3		エラー詳細	2	
4	制御電文処理結果		2	通信中に送信した制御電文の処理結果コードを編集します。 エラーが発生した場合、そのときに送信した処理結果コードを編集します。
5	登録名称		40	通信を実行した登録名称を編集します。 登録名称の後ろにはスペースが埋められます。
6	相手センターコード		14	受信した開局要求電文内の当方センター確認コードを16進数で編集します。
7	産業別コード		8	受信した開始要求電文内の全銀ファイル名(上位4バイト)を16進数で編集します。
8	全銀ファイル名		16	受信した開始要求電文内の全銀ファイル名(下位8バイト)を16進数で編集します。
9	伝送テキスト数		5	全銀プログラムが終了した時点の伝送テキスト件数(DLE・STX ~ DLE・ETX)を編集します。 この値は通信処理が正常終了した場合のみ有効になります。
10	伝送レコード数		8	全銀プログラムが終了した時点の伝送レコード件数を編集します。この値は通信処理が正常終了した場合のみ有効になります。
11	日付		24	通信の実行が終了した日付を編集します。
12	未使用		26	使用されません。スペースを編集します。
13	CR		1	改行コードを編集します。
14	LF		1	



## 第6章 エラー処理について

この章ではエラーが発生した原因と対策方法について説明します。

## 6. 1 エラーが発生した理由と対策方法

表6. 1 エラーが発生した理由と対策方法

項番	エラー詳細		理由と原因
1	E0	オペレータキャンセル	オペレータ指示により、通信を中断した場合に発生します。
2	B0	ハード異常(BSC ドライバ無応答)	実行する前にダウンロード処理を行わずに COM ポートを使用している場合やケーブルが外れたときに設定されます。この場合は「第2章 ご使用の前に」を参照して正しく準備できているか確認して下さい。また、通信中にこのエラーになる場合は、トレースを取得して確認して下さい。
3	B1	回線断 (DISC 受信)	ホストコンピュータが回線を切断してきたとき設定されます。これは制御電文に設定する内容が誤っていることが考えられます。この場合はトレースを取得してみて、通信条件の設定が正しいか確認し、設定があていければ、なぜ切断したかホストコンピュータの担当者に確認して下さい。
4	B2	タイムアウト検出	ホストコンピュータからの応答がなくなったとき設定されます。この場合はトレースを取得して確認して下さい。
5	B3	データチェックエラー	回線上に異常が発生したとき設定されます。この場合はトレースを取得して確認して下さい。
6	B4	交互性エラー	同上
7	B6	プロトコル違反した 制御文字受信	同上
8	B7	受信長エラー	指定した電文長と違う長さのデータを受信したとき設定されます。この場合はトレースを取得して確認して下さい。
9	B8	受信レコードと 指定レコード長 が不一致	受信テキストが指定レコード長の倍数でないとき設定されます。この場合はトレースを取得して確認して下さい。
10	B9	圧縮データの解凍に失敗しました	受信した圧縮テキストを正常に解凍できませんでした。相手局に確認してください。
11	Ba	送信ファイルの 圧縮に失敗しました	送信するファイルの圧縮処理に失敗しました。レコード長に80バイト未満の値が指定されていないか、もしくはディスク系の障害が発生していないか確認して下さい。 いずれも正しい場合は、圧縮後の伝送テキストが伝送最大テキスト長を超えています。伝送最大テキスト長を大きくするか、圧縮をしないで伝送を行ってください。
12	R0	RVI 受信	RVI を受信したとき設定されます。RVI の送受信は全銀協手順ではサポートされていません。この場合はホストコンピュータの担当者に確認して下さい。

13	A0	制御電文 - 電文区分エラー	受信した制御電文の電文区分が一致しないとき設定されます。 この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
14	A1	相手局からの 着信なし	非呼監視タイマーで設定された時間内に相手局からの着信がない場合に設定されます。相手コンピュータの担当者に確認し、再度通信を行ってください。
15	D1	ディスク I/O エラ ー	ディスクの読み込み、書き込みに失敗したとき設定されます。この場合はディスクが壊れていないか、伝送ファイルがフロッピーディスクであれば、書き込み禁止になっていないかなどを確認して下さい。
16	T0	通信制御 - サービス時間帯 エラー	受信した通信制御電文の通信年月日時分秒が一致しない時、処理結果に(0x13)を設定します。 通信年月日の設定がシステム日付になっているか任意の日付になっているかを確認し、相手コンピュータの担当者に相談してください。
17	T1	通信制御 - その他エラー	受信した通信制御電文の処理結果にその他エラー(0x99)が編集されているとき設定されます。 この場合はホストコンピュータの担当者にどの項目が誤っているか確認して下さい。
18	T3	通信制御 - 相手センター確 認コードエラー	通信制御電文のチェックにおいて、相手センター確認コードが不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
19	T4	通信制御 - 当方センター確 認コードエラー	通信制御電文のチェックにおいて、当方センター確認コードが不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
20	T5	通信制御 - 通信年月日 時分秒エラー	通信制御電文チェックにおいて、通信年月日時分秒が不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
21	T6	通信制御 - パスワードエラー	通信制御電文のチェックにおいて、パスワードが不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
22	T7	通信制御 - アプリケーション ID エラー	通信制御電文のチェックにおいて、アプリケーションIDが不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
23	T8	通信制御 - モードエラー	通信制御電文のチェックにおいて、モードが不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
24	T9	通信制御 - 拡張エリアエラー	通信制御電文のチェックにおいて、拡張エリアが不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。

25	F0	ファイル制御 - ファイルなし	受信したファイル制御電文の処理結果にファイルなし(0x17)が編集されているとき設定されます。この場合は既にそのファイルを受信しているときなどに設定されます。もう一度受信したい場合はホストコンピュータの担当者に相談して下さい。
26	F1	ファイル制御 - その他エラー	受信したファイル制御電文の処理結果にその他エラー(0x99)が編集されているとき設定されます。この場合はホストコンピュータの担当者にどの項目が誤っているか確認して下さい。
27	F2	ファイル制御 - 電文区分エラー	受信したファイル制御電文の処理結果に電文区分エラー(0x10)が編集されているとき設定されます。この場合は要求区分が開始要求であるか再送要求であるか確認し、ホストコンピュータの担当者に相談して下さい。
28	F2	ファイル制御 - ファイル名エラー	受信したファイル制御電文の処理結果にファイル名エラー(0x11)が編集されているとき設定されます。この場合は産業別コードと全銀協規定ファイル名を確認し、ホストコンピュータの担当者に相談して下さい。
29	F2	ファイル制御 - ファイルアクセスキーエラー	受信したファイル制御電文の処理結果にファイルアクセスキーエラー(0x12)が編集されているとき設定されます。この場合はファイルアクセスキーを確認し、ホストコンピュータの担当者に相談して下さい。
30	F2	ファイル制御 - テキスト数エラー	受信したファイル制御電文の処理結果にテキスト数エラー(0x13)が編集されているとき設定されます。この場合は終了情報ファイルのテキスト数を確認し、ホストコンピュータの担当者に相談して下さい。
31	F2	ファイル制御 - レコード数エラー	受信したファイル制御電文の処理結果にレコード数エラー(0x14)が編集されているとき設定されます。この場合は終了情報ファイルのレコード数を確認し、ホストコンピュータの担当者に相談して下さい。
32	F2	ファイル制御 - レコード長エラー	受信したファイル制御電文の処理結果にレコード長エラー(0x15)が編集されているとき設定されます。この場合はレコード長を確認し、ホストコンピュータの担当者に相談して下さい。
33	F2	ファイル制御 - 二重ファイル伝送	受信したファイル制御電文の処理結果に二重ファイル伝送(0x16)が編集されているとき設定されます。この場合はファイル伝送を行う両者間の取り決めで 2 回以上伝送しようとした場合に設定されますので、ホストコンピュータの担当者に相談して下さい。
34	F2	ファイル制御 - レコード ID エラー	受信したファイル制御電文の処理結果にレコードIDエラー(0x18)が編集されているとき設定されます。この場合はホストコンピュータの担当者に相談して下さい。

35	F2	ファイル制御 - データ圧縮エラー	受信したファイル制御電文の処理結果にデータ圧縮IDエラー(0x19)が編集されているとき設定されます。この全銀プログラムでは圧縮をサポートしていないため、必ず EBCDIC コードで‘0’が編集されます。この場合はホストコンピュータの担当者に相談して下さい。
36	F2	ファイル制御 - その他エラー	受信したファイル制御電文の処理結果に定義されていない処理結果が編集されているとき設定されます。終了情報の処理結果コードをホストコンピュータの担当者に相談して下さい。
37	F3	ファイル制御 - ファイル名エラー	ファイル制御電文のチェックにおいて、全銀協規定ファイル名が不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
38	F4	ファイル制御 - ファイルアクセスキーエラー	ファイル制御電文のチェックにおいて、ファイルアクセスキーが不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
39	F5	ファイル制御 - テキスト数エラー	ファイル制御電文のチェックにおいて、テキスト数が不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
40	F6	ファイル制御 - レコード数エラー	ファイル制御電文のチェックにおいて、レコード数が不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
41	F7	ファイル制御 - レコード ID エラー	ファイル制御電文のチェックにおいて、レコードIDが不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
42	F8	ファイル制御 - レコード長エラー	ファイル制御電文のチェックにおいて、レコード長が不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
43	F9	ファイル制御 - 再送指定区分エラー	ファイル制御電文のチェックにおいて、再送指定区分が不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
44	Fa	ファイル制御 - データ圧縮 ID エラー	ファイル制御電文のチェックにおいて、データ圧縮IDが不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
45	Fb	ファイル制御 - ファイル名補助情報エラー	ファイル制御電文のチェックにおいて、ファイル名補助情報が不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
46	Fc	ファイル制御 - 拡張エリアエラー	ファイル制御電文のチェックにおいて、拡張エリアが不一致の場合設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
47	Fd	TTC 部 - 情報区分誤り	制御電文の TTC 部のチェックにおいて、情報区分がパーソナル手順でないとき設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。

48	Fe	TTC 部 - テキストシーケンス番号誤り	制御電文の TTC 部のチェックにおいて、テキストシーケンス番号が連番でないとき設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
49	Ff	TTC 部 - テキスト長誤り	制御電文の TTC 部のチェックにおいて、テキスト長が正しくないとき設定されます。この場合はトレースを取得してどのような制御電文を受信したか確認して下さい。
50	Sa	伝送ファイルがオープンできません	連絡時、送信するファイルが存在しない場合や伝送ファイル名が誤っているとき設定されます。この場合は伝送ファイル名を確認して下さい。
51	Sb	伝送ファイルに有効データがありません	連絡時、送信するファイルにデータが存在しないとき設定されます。この場合は伝送ファイルを確認して下さい。
52	Sc	伝送ファイルが他のアプリケーションで使用中です	伝送するファイルが、他のアプリケーションで使用中のとき設定されます。この場合は使用中のアプリケーションをクローズして再度、実行して下さい。
53	C0	レジストリ操作時にエラーが発生しました	設定を保存しているレジストリにアクセスした際に、何らかのエラーが発生したとき設定されます。 必要なキーが存在しない等の原因が考えられます。 再度、登録名称の設定を行って下さい。 それでも回復しない場合はレジストリエディタを使用して HKEY_CURRENT_USER¥SOFTWARE¥APSCO¥HZGN32 サブキーを削除してから設定をやり直して下さい。
54	C1	登録名称に誤りがあります	登録名称に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
55	C2	伝送ファイル名に誤りがあります	伝送ファイル名の設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
56	C3	前回伝送日付に誤りがあります	前回伝送日付に誤りがあります。 OS を再起動するか、レジストリエディタを使用して HKEY_CURRENT_USER¥SOFTWARE¥APSCO¥HZGN32¥通信情報サブキー内の該当する登録名称サブキー内にある前回伝送日付データエントリの値を変更して下さい。
57	C4	最大テキスト長に誤りがあります	最大テキスト長の設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
58	C5	通信モードに誤りがあります	通信モードの設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
59	C6	相手センターコードに誤りがあります	相手センターコードの設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。

60	C7	当方センターコードに誤りがあります	当方センターコードの設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
61	C8	パスワードに誤りがあります	パスワードの設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
62	C9	通信拡張エリアに誤りがあります	通信拡張エリアの設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
63	Ca	要求区分に誤りがあります	要求区分の設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
64	Cb	伝送時の圧縮に誤りがあります	伝送時の圧縮の設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
65	Cc	全銀協規定ファイル名フォーマットに誤りがあります	全銀協規定ファイル名フォーマットの設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
66	Cd	産業別コードに誤りがあります	産業別コードの設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
67	Ce	全銀協規定ファイル名に誤りがあります	全銀協規定ファイル名の設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
68	Cf	ファイルアクセスキーに誤りがあります	ファイルアクセスキーの設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
69	Cg	レコード長の指定に誤りがあります	レコード長の設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
70	Ch	ファイル名補助情報に誤りがあります	ファイル名補助情報の設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
71	Ci	ファイル拡張エリアに誤りがあります	ファイル拡張エリアの設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
72	Cj	伝送年月日に誤りがあります	伝送年月日の設定に誤りがあります。 再度、登録名称の設定を行って下さい。
73	BM	モデムエラー	モデムからエラーを検出した場合に設定されます。この場合は、外付けの TA を使用した場合に通信速度の設定が相手 TA と一致していない場合等、相手との通信条件が正しくないことが考えられます。

74	L0	対応していない 電文長です	設定されている伝送最大テキスト長は、使用した通信デバイス では対応していません。 伝送最大テキスト長の設定を変更してください。
----	----	------------------	---



## 6. 2 トレース

ユーティリティで通信デバイスにおいて「トレースの取得をする」に設定した場合、通信実行後に実行結果を編集したウィンドウを表示します。

ここではそのウィンドウの使用方法について説明します。

### 6. 2. 1 作成時の状態

このウィンドウは通信を実行するごとにアイコン化の状態を表示します。

タイトルには使用した通信デバイスの略称名が編集されます。

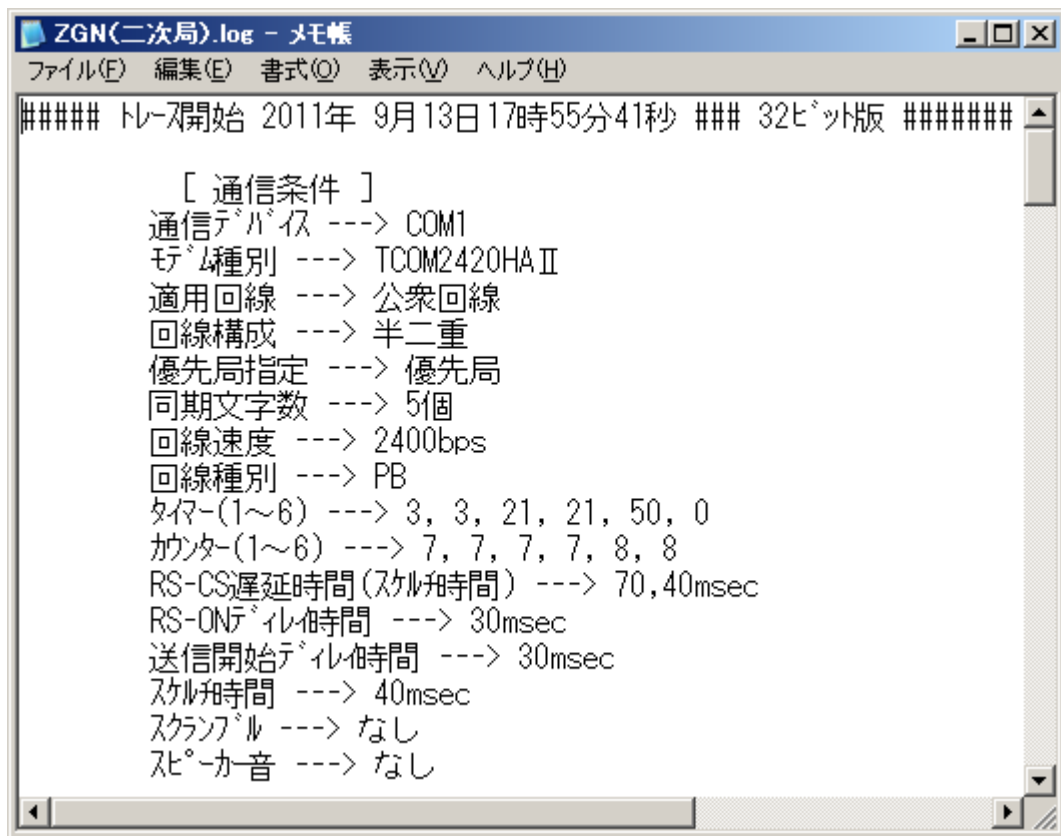


図6. 1 トレース結果ウィンドウ画面

### 6. 2. 2 内容の説明

トレースは例の示す通りに BSC ドライバとの応答内容を編集して表示します。  
編集内容が20Kバイトのバッファをオーバーした場合はそれまでの内容をクリアして新しく編集します。

- ▼ …… BSC ドライバに要求した内容です。
- ▲ …… 要求に対する返答です。

送受信したデータの内容は16進数で表示してあります。

## 6. 2. 3 トレースサンプル

・編集方法で「全て」を選択した場合

##### トレース開始 2011 年 9 月 13 日 17 時 55 分 41 秒 ### 32 ビット版 #####

### [ 通信条件 ]

通信デバイス → COM1  
モデム種別 → TCOM2420HA II  
適用回線 → 公衆回線  
回線構成 → 半二重  
優先局指定 → 優先局  
同期文字数 → 5 個  
回線速度 → 2400bps  
回線種別 → PB  
タイマー(1~6) → 3, 3, 21, 21, 50, 0  
カウンタ(1~6) → 7, 7, 7, 7, 8, 8  
RS-CS 遅延時間(スケッチ時間) → 70,40msec  
RS-ON デレイ時間 → 30msec  
送信開始デレイ時間 → 30msec  
スケッチ時間 → 40msec  
スクランブル → なし  
スピーカ音 → なし

---

17:55:41|▼初期化コマンド 1(AT<cr>)  
17:55:41|▲ステータス受信(OK<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
17:55:41|▼初期化コマンド 2(AT\*Y1<cr>)  
17:55:41|▲ステータス受信(OK<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
17:55:42|▼初期化コマンド 3(ATS1<cr>)  
17:55:42|▲ステータス受信(OK<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
17:55:43|▼初期化コマンド 4(ATX0<cr>)  
17:55:43|▲ステータス受信(OK<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
17:55:43|▼初期化コマンド 5(ATP0<cr>)  
17:55:43|▲ステータス受信(OK<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
|  
17:55:43|▼着信要求(CN)  
17:57:08|▲ステータス受信(RING<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
17:57:12|▲ステータス受信(CONNECT<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
17:57:14|▲ENQ 受信  
17:57:14|▼ACK0 送信  
17:57:15|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = STX~ETB][サイズ = 69][ - 開局要求 - ]  
|[01][ 10 00 00 00 45 00 00 98 76 54 32 10 00 00 00 00 01 23 45 67 89 11 09 13 17 ]  
|[02][ 53 21 00 00 00 00 00 00 F0 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]  
|[03][ 00 ]  
|[CRC1=7956][CRC2=7956]  
17:57:15|▼ACK1 送信  
17:57:16|▲EOT 受信  
17:57:16|▼ENQ 送信  
17:57:16|▲ACK0 受信  
17:57:16|▼データ送信(SD) - [テキストタイプ = DLE・STX~DLE・ETX][サイズ = 69][ - 開局回答 - ]  
|[01][ 10 00 00 00 45 01 00 00 00 01 23 45 67 89 98 76 54 32 10 00 00 11 09 13 17 ]  
|[02][ 53 21 00 00 00 00 00 00 F0 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]  
|[03][ 00 ]  
17:57:17|▲ACK1 受信  
17:57:17|▼EOT 送信  
17:57:18|▲ENQ 受信

17:57:18|▼ACK0 送信

17:57:19|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 69][ - 開始要求 - ]

[01][ 10 00 00 00 45 10 00 F5 F0 F2 F0 F0 F0 F0 F0 F1 F0 F0 00 00 00 00 00 00 ]

[02][ 00 00 00 00 00 F0 00 78 00 01 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]

[03][ 00 ]

[CRC1=4727][CRC2=4727]

17:57:19|▼ACK1 送信

17:57:19|▲EOT 受信

17:57:19|▼ENQ 送信

17:57:20|▲ACK0 受信

17:57:20|▼データ送信(SD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 69][ - 開始回答 - ]

[01][ 10 00 00 00 45 11 00 F5 F0 F2 F0 F0 F0 F0 F0 F1 F0 F0 00 00 00 00 00 00 ]

[02][ 00 00 00 00 00 F0 00 78 00 01 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]

[03][ 00 ]

17:57:20|▲ACK1 受信

17:57:20|▼EOT 送信

17:57:21|▲ENQ 受信

17:57:21|▼ACK0 送信

17:57:22|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 125]

[01][ 11 00 01 00 7D 54 43 4F 4D 32 34 32 30 48 41 32 6D 6F 64 65 6D 54 43 4F 4D ]

[02][ 35 36 4B 46 48 41 83 82 83 66 83 80 32 34 30 30 62 70 73 48 41 4C 46 44 55 ]

[03][ 50 4C 45 58 44 41 54 41 4D 4F 44 45 4D 76 32 36 62 69 73 35 36 30 30 30 62 ]

[04][ 70 73 44 41 54 41 4D 4F 44 45 4D 76 39 30 2F 76 33 34 2F 76 34 32 62 69 73 ]

[05][ 2F 41 31 42 32 43 33 44 34 45 35 46 36 47 37 48 38 49 39 4A 30 4B 61 4C 62 ]

[CRC1=F768][CRC2=F768]

17:57:22|▼ACK1 送信

17:57:23|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 125]

[01][ 11 00 02 00 7D 4D 63 4E 64 4F 65 50 66 54 43 4F 4D 32 34 32 30 48 41 32 6D ]

[02][ 6F 64 65 6D 54 43 4F 4D 35 36 4B 46 48 41 83 82 83 66 83 80 32 34 30 30 62 ]

[03][ 70 73 48 41 4C 46 44 55 50 4C 45 58 44 41 54 41 4D 4F 44 45 4D 76 32 36 62 ]

[04][ 69 73 35 36 30 30 30 62 70 73 44 41 54 41 4D 4F 44 45 4D 76 39 30 2F 76 33 ]

[05][ 34 2F 76 34 32 62 69 73 2F 41 31 42 32 43 33 44 34 45 35 46 36 47 37 48 38 ]

[CRC1=F654][CRC2=F654]

17:57:23|▼ACK0 送信

17:57:24|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 125]

[01][ 11 00 03 00 7D 49 39 4A 30 4B 61 4C 62 4D 63 4E 64 4F 65 50 66 54 43 4F 4D ]

[02][ 32 34 32 30 48 41 32 6D 6F 64 65 6D 54 43 4F 4D 35 36 4B 46 48 41 83 82 83 ]

[03][ 66 83 80 32 34 30 30 62 70 73 48 41 4C 46 44 55 50 4C 45 58 44 41 54 41 4D ]

[04][ 4F 44 45 4D 76 32 36 62 69 73 35 36 30 30 30 62 70 73 44 41 54 41 4D 4F 44 ]

[05][ 45 4D 76 39 30 2F 76 33 34 2F 76 34 32 62 69 73 2F 41 31 42 32 43 33 44 34 ]

[CRC1=38EE][CRC2=38EE]

17:57:24|▼ACK1 送信

17:57:25|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 125]

[01][ 11 00 04 00 7D 45 35 46 36 47 37 48 38 49 39 4A 30 4B 61 4C 62 4D 63 4E 64 ]

[02][ 4F 65 50 66 54 43 4F 4D 32 34 32 30 48 41 32 6D 6F 64 65 6D 54 43 4F 4D 35 ]

[03][ 36 4B 46 48 41 83 82 83 66 83 80 32 34 30 30 62 70 73 48 41 4C 46 44 55 50 ]

[04][ 4C 45 58 44 41 54 41 4D 4F 44 45 4D 76 32 36 62 69 73 35 36 30 30 30 62 70 ]

[05][ 73 44 41 54 41 4D 4F 44 45 4D 76 39 30 2F 76 33 34 2F 76 34 32 62 69 73 2F ]

[CRC1=2DB8][CRC2=2DB8]

17:57:25|▼ACK0 送信

17:57:26|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 125]

[01][ 11 00 05 00 7D 41 31 42 32 43 33 44 34 45 35 46 36 47 37 48 38 49 39 4A 30 ]

[02][ 4B 61 4C 62 4D 63 4E 64 4F 65 50 66 54 43 4F 4D 32 34 32 30 48 41 32 6D 6F ]

[03][ 64 65 6D 54 43 4F 4D 35 36 4B 46 48 41 83 82 83 66 83 80 32 34 30 30 62 70 ]

[04][ 73 48 41 4C 46 44 55 50 4C 45 58 44 41 54 41 4D 4F 44 45 4D 76 32 36 62 69 ]

[05][ 73 35 36 30 30 30 62 70 73 44 41 54 41 4D 4F 44 45 4D 76 39 30 2F 76 33 34 ]

[CRC1=8703][CRC2=8703]

17:57:26|▼ACK1 送信

17:57:27|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 125]  
 |[01][ 11 00 06 00 7D 2F 76 34 32 62 69 73 2F 41 31 42 32 43 33 44 34 45 35 46 36 ]  
 |[02][ 47 37 48 38 49 39 4A 30 4B 61 4C 62 4D 63 4E 64 4F 65 50 66 20 20 20 20 20 ]  
 |[03][ 20 ]  
 |[04][ 20 ]  
 |[05][ 20 ]  
 |[CRC1=A4B0][CRC2=A4B0]

17:57:27|▼ACK0 送信

17:57:28|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 69][ - 終了要求 - ]  
 |[01][ 10 00 00 00 45 12 00 F5 F0 F2 F0 F0 F0 F0 F0 F1 F0 F0 00 00 00 00 00 00 ]  
 |[02][ 00 06 00 00 06 F0 00 78 00 01 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]  
 |[03][ 00 ]  
 |[CRC1=B4AD][CRC2=B4AD]

17:57:28|▼ACK1 送信

17:57:29|▲EOT 受信

17:57:29|▼ENQ 送信

17:57:29|▲ACK0 受信

17:57:29|▼データ送信(SD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 69][ - 終了回答 - ]  
 |[01][ 10 00 00 00 45 13 00 F5 F0 F2 F0 F0 F0 F0 F0 F1 F0 F0 00 00 00 00 00 00 ]  
 |[02][ 00 06 00 00 06 F0 00 78 00 01 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]  
 |[03][ 00 ]

17:57:30|▲ACK1 受信

17:57:30|▼EOT 送信

17:57:31|▲ENQ 受信

17:57:31|▼ACK0 送信

17:57:31|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 69][ - 閉局要求 - ]  
 |[01][ 10 00 00 00 45 02 00 98 76 54 32 10 00 00 00 00 01 23 45 67 89 11 09 13 17 ]  
 |[02][ 53 21 00 00 00 00 00 00 F0 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]  
 |[03][ 00 ]  
 |[CRC1=1836][CRC2=1836]

17:57:31|▼ACK1 送信

17:57:32|▲EOT 受信

17:57:32|▼ENQ 送信

17:57:33|▲ACK0 受信

17:57:33|▼データ送信(SD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 69][ - 閉局回答 - ]  
 |[01][ 10 00 00 00 45 03 00 00 00 01 23 45 67 89 98 76 54 32 10 00 00 11 09 13 17 ]  
 |[02][ 53 21 00 00 00 00 00 00 F0 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]  
 |[03][ 00 ]

17:57:33|▲ACK1 受信

17:57:33|▼EOT 送信

17:57:34|▼DLE・EOT 送信

17:57:34|▲ステータス受信 - [正常終了(00)]

##### トレース終了 2011 年 9 月 13 日 17 時 57 分 34 秒 ### 32 ヒット版 #####

・編集方法で「先頭10バイト分」を選択した場合

##### トレース開始 2011 年 9 月 13 日 18 時 0 分 46 秒 ### 32 ビット版 #####

[ 通信条件 ]

通信デバイス → COM1  
モデム種別 → TCOM2420HA II  
適用回線 → 公衆回線  
回線構成 → 半二重  
優先局指定 → 優先局  
同期文字数 → 5 個  
回線速度 → 2400bps  
回線種別 → PB  
タイマー(1~6) → 3, 3, 21, 21, 50, 0  
カウンタ(1~6) → 7, 7, 7, 7, 8, 8  
RS-CS 遅延時間(スケッチ時間) → 70,40msec  
RS-ON デレイ時間 → 30msec  
送信開始デレイ時間 → 30msec  
スケッチ時間 → 40msec  
スクランブル → なし  
スピーカ音 → なし

---

18:00:46|▼初期化コマンド 1(AT<cr>)  
18:00:47|▲ステータス受信(OK<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
18:00:47|▼初期化コマンド 2(AT\*Y1<cr>)  
18:00:47|▲ステータス受信(OK<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
18:00:48|▼初期化コマンド 3(ATS1<cr>)  
18:00:48|▲ステータス受信(OK<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
18:00:48|▼初期化コマンド 4(ATX0<cr>)  
18:00:48|▲ステータス受信(OK<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
18:00:49|▼初期化コマンド 5(ATP0<cr>)  
18:00:49|▲ステータス受信(OK<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
|  
18:00:49|▼着信要求(CN)  
18:04:37|▲ステータス受信(RING<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
18:04:41|▲ステータス受信(CONNECT<cr><lf>) - [正常終了(00)]  
18:04:43|▲ENQ 受信  
18:04:43|▼ACK0 送信  
18:04:44|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = STX~ETB][サイズ = 69][ - 開局要求 - ]  
|[01][ 10 00 00 00 45 00 00 98 76 54 32 10 00 00 00 00 01 23 45 67 89 11 09 13 18 ]  
|[02][ 00 50 00 00 00 00 00 00 F0 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]  
|[03][ 00 ]  
|[CRC1=456C][CRC2=456C]  
18:04:44|▼ACK1 送信  
18:04:45|▲EOT 受信  
18:04:45|▼ENQ 送信  
18:04:45|▲ACK0 受信  
18:04:45|▼データ送信(SD) - [テキストタイプ = DLE・STX~DLE・ETX][サイズ = 69][ - 開局回答 - ]  
|[01][ 10 00 00 00 45 01 00 00 00 01 23 45 67 89 98 76 54 32 10 00 00 11 09 13 18 ]  
|[02][ 00 50 00 00 00 00 00 00 F0 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]  
|[03][ 00 ]  
18:04:46|▲ACK1 受信  
18:04:46|▼EOT 送信  
18:04:47|▲ENQ 受信  
18:04:47|▼ACK0 送信  
18:04:47|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX~DLE・ETX][サイズ = 69][ - 開始要求 - ]  
|[01][ 10 00 00 00 45 10 00 F5 F0 F2 F0 F0 F0 F0 F0 F1 F0 F0 00 00 00 00 00 00 ]

```

[02][ 00 00 00 00 00 F0 00 78 00 01 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]
[03][ 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]
[[CRC1=4727][CRC2=4727]
18:04:47|▼ACK1 送信
18:04:48|▲EOT 受信
18:04:48|▼ENQ 送信
18:04:49|▲ACK0 受信
18:04:49|▼データ送信(SD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 69][ - 開始回答 - ]
[01][ 10 00 00 00 45 11 00 F5 F0 F2 F0 F0 F0 F0 F0 F1 F0 F0 00 00 00 00 00 00 ]
[02][ 00 00 00 00 00 F0 00 78 00 01 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]
[03][ 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]
18:04:49|▲ACK1 受信
18:04:49|▼EOT 送信
18:04:50|▲ENQ 受信
18:04:50|▼ACK0 送信
18:04:51|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 125]
[01][ 11 00 01 00 7D 54 43 4F 4D 32 ]
[[CRC1=F768][CRC2=F768]
18:04:51|▼ACK1 送信
18:04:52|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 125]
[01][ 11 00 02 00 7D 4D 63 4E 64 4F ]
[[CRC1=F654][CRC2=F654]
18:04:52|▼ACK0 送信
18:04:53|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 125]
[01][ 11 00 03 00 7D 49 39 4A 30 4B ]
[[CRC1=38EE][CRC2=38EE]
18:04:53|▼ACK1 送信
18:04:54|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 125]
[01][ 11 00 04 00 7D 45 35 46 36 47 ]
[[CRC1=2DB8][CRC2=2DB8]
18:04:54|▼ACK0 送信
18:04:55|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 125]
[01][ 11 00 05 00 7D 41 31 42 32 43 ]
[[CRC1=8703][CRC2=8703]
18:04:55|▼ACK1 送信
18:04:56|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 125]
[01][ 11 00 06 00 7D 2F 76 34 32 62 ]
[[CRC1=A4B0][CRC2=A4B0]
18:04:56|▼ACK0 送信
18:04:57|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 69][ - 終了要求 - ]
[01][ 10 00 00 00 45 12 00 F5 F0 F2 F0 F0 F0 F0 F0 F1 F0 F0 00 00 00 00 00 00 ]
[02][ 00 06 00 00 06 F0 00 78 00 01 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]
[03][ 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]
[[CRC1=B4AD][CRC2=B4AD]
18:04:57|▼ACK1 送信
18:04:58|▲EOT 受信
18:04:58|▼ENQ 送信
18:04:58|▲ACK0 受信
18:04:58|▼データ送信(SD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 69][ - 終了回答 - ]
[01][ 10 00 00 00 45 13 00 F5 F0 F2 F0 F0 F0 F0 F0 F1 F0 F0 00 00 00 00 00 00 ]
[02][ 00 06 00 00 06 F0 00 78 00 01 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]
[03][ 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]
18:04:59|▲ACK1 受信
18:04:59|▼EOT 送信
18:05:00|▲ENQ 受信
18:05:00|▼ACK0 送信
18:05:00|▲データ受信(RD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 69][ - 閉局要求 - ]
[01][ 10 00 00 00 45 02 00 98 76 54 32 10 00 00 00 00 01 23 45 67 89 11 09 13 18 ]

```

```

        |[02][ 00 50 00 00 00 00 00 00 F0 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]
        |[03][ 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]
        |[CRC1=240C][CRC2=240C]
18:05:00|▼ACK1 送信
18:05:01|▲EOT 受信
18:05:01|▼ENQ 送信
18:05:01|▲ACK0 受信
18:05:01|▼データ送信(SD) - [テキストタイプ = DLE・STX～DLE・ETX][サイズ = 69][ - 閉局回答 - ]
        |[01][ 10 00 00 00 45 03 00 00 00 01 23 45 67 89 98 76 54 32 10 00 00 11 09 13 18 ]
        |[02][ 00 50 00 00 00 00 00 00 F0 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]
        |[03][ 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ]
18:05:02|▲ACK1 受信
18:05:02|▼EOT 送信
18:05:02|▼DLE・EOT 送信
18:05:03|▲ステータス受信 - [正常終了(00)]

```

##### トレース終了 2011 年 9 月 13 日 18 時 5 分 3 秒 ### 32ビット版 #####

## 第 7 章 動作仕様マトリクス



この章は、弊社全銀協手順通信プログラムの動作仕様のマトリクスです。

7. 1 動作仕様マトリクス

表7. 1 金融マトリクス(TO0M2420HA II対応)

	P1 ENQ	P2 STX	P3 一般文字	P4 ETB(DLE・ETB)	P5 ETX(DLE・ETX)	P6 ACK0/ACK1	P7 NAK	P8 WACK	P9 EOT	P10 DEOT	P11 タイムアウト	タイマ値
S1 ENQ待ち 送信有ればENQ 送信 ⇒S4へ	・ACK0送信 ⇒S2へ	・無視 ⇒S1へ	同左	同左	同左	同左	同左	同左	・ENQ送信 ⇒S4へ	・回線切断	・DEOT送信後回線切断	21秒
S2 STX待ち	・直前の応答を送信 ⇒S2へ	・⇒S3へ	・無視 ⇒S2へ	同左	同左	・NAK送信 ⇒S2へ	・NAK送信 ⇒S2へ	・NAK送信 ⇒S2へ	・ENQ送信 ⇒S6へ	・回線切断	・DEOT送信後回線切断	21秒
S3 ETB/ETX待ち	・STORE ⇒S3へ	・STORE ⇒S3へ	同左	・ACK0/ACK1送信 ⇒S2へ ・NAK送信 ⇒S2へ	・ACK0/ACK1送信 ⇒S4へ ・NAK送信 ⇒S2へ	・STORE ⇒S3へ	同左	同左	同左	・STORE ⇒S3へ	・無視 ⇒S3へ ・規定回数(7回)オーバー 時DEOT送信後回線切断	3秒
S4 EOT待ち	・直前の応答を送信 ⇒S2へ	・⇒S3へ	・無視 ⇒S4へ	同左	同左	・NAK送信 ⇒S4へ	・NAK送信 ⇒S4へ	・NAK送信 ⇒S4へ	・ENQ送信 ⇒S6へ	・回線切断	・DEOT送信後回線切断	21秒
S5 WACK送信後応答 待ち ※本システムの仕 様によりWACK送 信は行わないた め、本ステータス は未使用	・ACK0/ACK1送信 ⇒S2へ ・2秒後WACK送信 ⇒S5へ	・無視 ⇒S5へ	同左	同左	同左	同左	同左	同左	・⇒S1へ	・回線切断	・DEOT送信後回線切断	24秒
S6 ENQ送信後応答 待ち	・無視 ⇒S6へ	・無視 ⇒S6へ	同左	同左	同左	・ETBブロック送信 ⇒S7へ ・ETXブロック送信 ⇒S8へ ・交互性誤りの時EOT送信 後ENQ送信 ⇒S6へ ・規定回数(7回)オーバー 時DEOT送信後回線切断	・ENQ送信 ⇒S6へ ・規定回数(7回)オーバー 時DEOT送信後回線切断	・ENQ送信 ⇒S6へ ・規定回数(15回)オーバー 時DEOT送信後回線切断	・無視 ⇒S6へ	・DEOT送信後回線切断	・ENQ送信 ⇒S6へ ・規定回数(7回)オーバー 時DEOT送信後回線切断	3秒
S7 電文送信(ETB) 応答待ち	・無視 ⇒S7へ	同左	同左	同左	同左	・ETBブロック送信 ⇒S7へ ・ETXブロック送信 ⇒S8へ ・交互性誤りの時ENQ送信 ⇒S9へ ・規定回数(7回)オーバー 時DEOT送信後回線切断	・ブロック再送 ⇒S7へ ・規定回数(7回)オーバー 時DEOT送信後回線切断	・ENQ送信 ⇒S9へ	・無視 ⇒S7へ	同左	・ENQ送信 ⇒S9へ	3秒
S8 電文送信(ETX) 応答待ち	・無視 ⇒S8へ	同左	同左	同左	同左	・EOT送信 ⇒S1へ ・ETBブロック送信 ⇒S7へ ・ETXブロック送信 ⇒S8へ ・交互性誤りの時ENQ送信 ⇒S9へ ・規定回数(7回)オーバー 時DEOT送信後回線切断	・ブロック再送 ⇒S8へ ・規定回数(7回)オーバー 時DEOT送信後回線切断	・ENQ送信 ⇒S9へ	・無視 ⇒S8へ	同左	・ENQ送信 ⇒S9へ	
S6 応答督促ENQ送 信後 応答待ち	・無視 ⇒S9へ	同左	同左	同左	同左	・ETBブロック送信時は S8-P6と同じ ・ETXブロック送信時は S7-P6と同じ ・S8-P11、S7-P11よりの交 互性誤りのときは該当ブ ロック再送 ⇒S7 or S8	・ETBブロック送信時は S8-P7と同じ ・ETXブロック送信時は S7-P7と同じ	・ETBブロック送信時は S8-P8と同じ ・ETXブロック送信時はS7- P8と同じ ・規定回数(15回)オーバー 時DEOT送信後回線切断	・無視 ⇒S9へ	同左	・ENQ送信 ⇒S9へ ・規定回数(7回)オーバー 時DEOT送信後回線切断	3秒

## 付録 A 全銀協標準通信プロトコルの仕様

本付録は「全銀協パーソナル・コンピュータ用標準通信プロトコル－ベーシック  
手順－：全国銀行協会連合会」より抜粋したものです。

## I 総論

( 省 略 )

## II 適用回線仕様

( 省 略 )

## III 制御仕様からの抜粋

### 1. 標準化の内容

( 省 略 )

### 2. 標準化の考え方

( 省 略 )

### 3. 伝送制御手順仕様

#### (1) 伝 送 仕 様

- |              |   |
|--------------|---|
| ①通 信 方 式     | 半二重通信方式   |
| ②同 期 方 式     | 独立同期方式  |
| ③接 続 制 御 方 式 | コンテンション方式   |
| ④応 答 方 式     | ACK0, ACK1, NAK方式   |
| ⑤誤 り 制 御 方 式 | CRC方式(生成多項式、 $X^{16}+X^{15}+X^2+1$ )<br>時間監視、応答チェック、同期チェック              |
| ⑥伝 送 コ ー ド   | EBCDICコード<br>ただし、データ電文のレコードで使用する文字コードは「JIS8<br>単位コード」および「シフトJISコード」とする。 |
| ⑦伝 送 方 式     | 透過方式  |
| ⑧伝送ビット順位     | LSB (低位ビット先順)<br>ただし、CRCは高位の係数から送出する。                                   |
| ⑨リーディング・パッド  | SYNキャラクター   |
| ⑩トレーリング・パッド  | X "FF"  |

## (2) 伝 送 制 御 符 号

### ①ACK0／ACK1（肯定応答）

メッセージ・テキストが正常に受信され、次のメッセージの受信が可能であることを示す。肯定の応答としてACK0とACK1を交互に使用する。すなわち、ACK0／ACK1により応答の連続性をチェックし、前のメッセージの伝送に対する応答か否かを確認する。ACK0はデータリンク確立における肯定応答としても使用する。データリンク確立後、最初に受けるメッセージの肯定応答はACK1である。

### ②DEOT(回線切断)

DLE, EOTのペアで、回線の切断を示す。

### ③ENQ(受信勧誘または応答督促)

データリンク確立においてメッセージの送信要求、すなわち受信勧誘として使用する。また、送信したメッセージに対するレスポンスの再送要求、あるいはWACKに対する応答としても使用する。

### ④EOT（伝送終了）(注)

伝送制御の終了を示し、EOTの受信により初期ステートとなる。伝送するメッセージがなく、伝送を終了するときに送信する。

### ⑤NAK（否定応答）

伝送メッセージの否定応答として使用する。CRCエラーに対する応答としても使用する。

### ⑥STX(テキストの開始)

伝送メッセージ・テキストの最初の文字となる。

### ⑦SYN（文字同期）

2つ以上の連続するSYNにより同期を確立する。

ここで確立された同期は伝送の終止を示す文字の受信により完了する。

### ⑧WACK（受信待機）

WACKは次のメッセージの受信が受信ステーション側で一時的(2秒間)に不可能であることを示す。これはメッセージの受信あるいは初期ステートでのENQ受信に対する肯定応答として使用され、交互チェックに含めない。

### ⑨ETB（伝送ブロック終結）

STXで始まる伝送ブロックの終わりを示す。

### ⑩ETX（伝送テキスト終結）

STXで始まる伝送テキストの終わりを示す。

# ⑪DLE(伝送制御拡張)

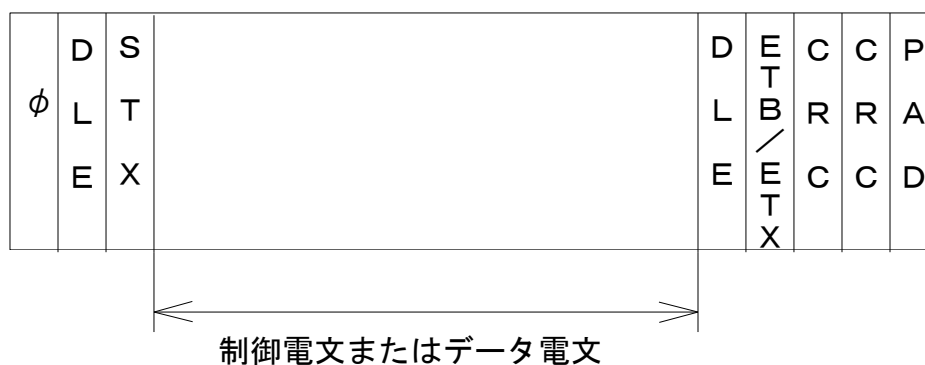
伝送制御機能を追加する場合に用いる伝送制御文字で、次に続く有限個の文字の意味を変える。

(注) 初期ステートとは、ダイヤリングされて以降データリンク確立行動が起こされるまでの間の状態である。または、EOTにより伝送が終了し、再びデータリンク確立行動が起こされるまでの間の状態である。

## (3) 伝送制御符号のコード(EBCDIC)

ACK0	:	1070	SYN	:	32
ACK1	:	1061	WACK	:	106B
ENQ	:	2D	ETB	:	26
EOT	:	37	ETX	:	03
NAK	:	3D	DLE	:	10
STX	:	02			

## (4) メッセージ・フォーマット



① 制御電文またはデータ電文の電文長は可変長とし、MAX256バイトとする。

② φ は2個以上のSYNキャラクターを示す。

(SYNキャラクターの前にはパッドキャラクターがあってもよい。)

(5) CRCの演算

① CRCの演算範囲

STXの次のキャラクターからETB／ETXまでとする。

			*	*		*			*			
D L E	S T X		D L E	S Y N		D L E	D L E		D L E	ETB / ETX	C R C	C R C
		← CRCの演算範囲 →										

(注) \* 印はCRCの演算対象外のキャラクター

② 演算の開始・終了

A. 演算の開始

伝送ブロック開始キャラクターとして使用されているDLE・STXが現われたとき、演算を開始する。これらの伝送ブロック開始キャラクターは演算に含めない。

B. 演算の終了

伝送ブロック終結シーケンスとして使用されたDLE・ETBまたはDLE・ETXが現われたとき、演算を終了する。これらの伝送ブロック終結シーケンスのうち、DLEは演算から除外し、ETBまたはETXは演算に含める。

C. 演算から除外するキャラクターまたはシーケンス

同期またはタイムフィル用として挿入されたDLE・SYNおよび二重DLEの最初のDLEは演算から除外する。

(6) ID交換

ID・ENQ, ID・ACKは使用しない。

(7) 優先局の定義

優先局はCALLINGステーション(起動側: パーソナル・コンピュータ側)とする。  
通信はCALLINGステーション側からの開局要求電文によって開始される。

(8) データリンクの確立ステート（初期ステート）

CALLINGステーションとCALLEDステーションの間でのデータリンクの確立ステートである。

- ① CALLINGステーションよりメッセージの送信要求としてENQを送信する。
- ② CALLEDステーションは、メッセージの受信が可能の場合ACK0を送信する。  
受信が不可の場合、2秒後WACKを送信するかまたはNAKを送信する。
- ③ CALLINGステーションでは、
  - A. ACK0を受信した場合、メッセージの送信ステートとなる。
  - B. ACK1を受信した場合、EOTを送信後、再度ENQを送信する。これを7回繰返した場合DEOTを送信し、回線を切断する。
  - C. WACK、またはNAKを受信した場合、再度ENQを送信する。これをNAKの場合は7回、WACKの場合は15回繰返した場合、DEOTを送信し、回線を切断する。
  - D. タイムアウト(センタ側:3秒、端末側:3秒)となった場合、再度ENQを送信する。これを7回繰返すとDEOTを送信し、回線を切断する。
- ④ CALLEDステーションでは回線接続後、30秒間ENQを受信しない場合、DEOTを送信し、回線を切断する。
- ⑤ CALLINGステーションにおいて送信メッセージがなく、EOTを送信した場合、CALLEDステーションに送信メッセージがあるときは、CALLEDステーションよりENQを送信し、データリンク確立を行う。CALLINGステーションよりEOTを送信後、再びCALLINGステーションに送信メッセージが発生した場合には、再度CALLINGステーションよりENQを送信し、データリンクの確立を行う。  
また、送信メッセージがない場合は、回線を切断する。

(9) メッセージの送受信ステート

データリンクの確立後、2つのステーションの間でメッセージ・テキストの送受信を行うステートである。

- ① 送信メッセージに対して無効応答または応答なしの場合、タイムアウトをもって送信側ステーションは応答督促のENQを送信する。これを7回繰返すとDEOTを送信し、回線を切断する。
- ② 送信側ステーションでは送信メッセージに対してNAKを受信した場合メッセージの再送を行う。これを7回繰返すとDEOTを送信し、回線を切断する。
- ③ 送信側ステーションでは送信メッセージに対する応答としてACK0, ACK1の交互チェックを行う。交互チェックにおいてエラーがあった場合は応答督促のENQを送信する。これを7回繰返した場合、DEOTを送信し、回線を切断する。
- ④ 送信側ステーションでは、送信メッセージに対して肯定応答(ACK0／ACK1)を受けた後、次の送信メッセージがない場合にはEOTを送信し、初期ステートとなる。
- ⑤ 受信側ステーションにおいて、正常にメッセージを受信したが、次のメッセージの受信が一時的に不可能な場合には2秒後WACKを送信する。送信側ステーションではこれをメッセージに対する肯定応答とし、ENQを送信する。これを15回繰返した場合、DEOTを送信し、回線を切断する。
- ⑥ メッセージ受信ステートにあるステーションではENQ(応答督促ENQ)を受信した場合、直前に送信した応答を再送する。

(10) 回線切断規定

障害が発生した場合は、回線切断により通信を終了させる。

・回線切断の定義

NCU(網制御装置)を手動もしくは自動にて「フックオン」状態とする。

ただし、NCUのタイプにより回線切断方法は異なる。

・公衆通信回線(電話型)では次の規定とする。

NCUタイプ	切 断 方 法
MM－Ⅱ型	送受話器手動「フックオン」かつRボタン押下げ
MM－Ⅰ型	ER“OFF”
MA型	
AA型	



(11)伝送状態遷移表

① インプット状態遷移表

状態 \ 受信文字	P1 ENQ	P2 STX (DLE・STX)	P3 一般文字	P4 ETB (DLE・ETB)	P5 ETX (DLE・ETX)	P6 ACK0 /ACK1	P7 NAK	P8 WACK	P9 EOT	P10 DEOT	P11 タイムアウト	タイマー (標準値)
S1  ENQ待ち 送信あれば ENQ送信 →S6	・ACK0送信 →S2 ・NAK送信 →S1 ・2秒後 WACK送信 →S1	・[無視]  →S1	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	・回線切断	・DEOT送信 後回線切断	T <sub>1</sub> (30秒)
S2  STX待ち	・直前の応 答を送信 →S2	→S3	・[無視] →S2	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	・DEOT送信 後回線切断	・回線切断	・DEOT送信 後回線切断	T <sub>2</sub> (24秒)
S3  ETB/ETX 待ち	・NAK送信 →S2 但しDLE・ ENQを意味 する	・STORE →S3	同 左	・ACK0/ACK1 送信 →S2 ・NAK送信 →S2 ・2秒後 WACK送信 →S5	・ACK0/ACK1 送信 →S4 ・NAK送信 →S2 ・2秒後 WACK送信 →S5	・STORE →S3	同 左	同 左	同 左	・回線切断	・NAK送信 →S2	T <sub>3</sub> (3秒)
S4  EOT待ち	・直前の応 答を送信 →S4	→S3	・[無視] →S4	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	→S1	・回線切断	・(データあり) →S1 ・(データなし) DEOT送信 後回線切断	T <sub>4</sub> (24秒)
S5  WACK送信 後応答待ち	・ACK0/ ACK1送信→ S2 ・2秒後 WACK送信 →S5	・[無視] →S5	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	→S1	・回線切断	・DEOT送信 後回線切断	T <sub>5</sub> (24秒)

② アウトプット状態遷移表

状態 \ 受信文字	P1 ENQ	P2 STX (DLE・STX)	P3 一般 文字	P4 ETB (DLE・ETB)	P5 ETX (DLE・ETX)	P6 ACK0 /ACK1	P7 NAK	P8 WACK	P9 EOT	P10 DEOT	P11 タイムアウト	タイマー (標準値)
S6 ENQ送信後 応答待ち	・優先局の場合 →S6  ・非優先局の場合 →S1－P1	・[無視]  →S6	同 左	同 左	同 左	・ETBブロック送信 →S7 ・ETXブロック送信 →S8 ・交互性誤りの時EOT 送信後ENQ送信 →S6 ・規定回数(7回)オーハ <sup>＊</sup> 時 DEOT送信後回線切断	・ENQ送信 →S6 ・規定回数(7回)オーハ <sup>＊</sup> 時 DEOT送信後回線切断	・ENQ送信 →S6 ・規定回数(15回)オーハ <sup>＊</sup> 時 DEOT送信後回線切断	・[無視]  →S6	・DEOT送信後回線切断	・ENQ送信 →S6  ・規定回数(7回)オーハ <sup>＊</sup> 時 DEOT送信後回線切断	T <sub>6</sub> (3秒)
S7 電文送信 (ETB) 応答待ち	・[無視]  →S7	同 左	同 左	同 左	同 左	・ETBブロック送信 →S7 ・ETXブロック送信 →S8 ・交互性誤りの時 ENQ送信 →S9 ・規定回数(7回)オーハ <sup>＊</sup> 時 DEOT送信後回線切断	・ブロック再送 →S7 ・規定回数(7回)オーハ <sup>＊</sup> 時 DEOT送信後回線切断	・ENQ送信 →S9	・DEOT送信後回線切断	同 左	・ENQ送信 →S9	T <sub>7</sub> (3秒)
S8 電文送信 (ETX) 応答待ち	・[無視]  →S8	同 左	同 左	同 左	同 左	・EOT送信 →S1 ・ETBブロック送信 →S7 ・ETXブロック送信 →S8 ・交互性誤りの時 ENQ送信 →S9 ・規定回数(7回)オーハ <sup>＊</sup> 時 DEOT送信後回線切断	・ブロック再送 →S8 ・規定回数(7回)オーハ <sup>＊</sup> 時 DEOT送信後回線切断	(データなし) ・EOT送信 →S1 (データあり) ・ENQ送信 →S9	・DEOT送信後回線切断	同 左	・ENQ送信 →S9	
S9 応答督促 ENQ送信後 応答待ち	・[無視]  →S9	同 左	同 左	同 左	同 左	・ETXブロック送信時はS8 －P6と同じ ・ETBブロック送信時はS7 －P6と同じ ・S8－P11,S7－P11より の交互性誤りの時は該 当ブロック再送 →S7 or S8	・ETXブロック送 信時はS8－ P7と同じ ・ETBブロック 送信時はS7－ P7と同じ	・ETXブロック送 信時はS8－P8 と同じ ・ETBブロック 送信時はS7－ P8と同じ ・規定回数(15回)オーハ <sup>＊</sup> 時 DEOT送信後回線切断	・DEOT送信後回線切断	同 左	・ENQ送信 →S9  ・規定回数(7回)オーハ <sup>＊</sup> 時 DEOT送信後回線切断	T <sub>8</sub> (3秒)

### ③ タイマーおよびカウンターの取扱い

#### A. タイマー

タイマー	機 能 概 要	タイマーのセット条件	タイマーのリセット条件	タイムアウト時の条件
T <sub>1</sub> (30秒)	初期状態における ENQ受信監視 (無通信状態の監視)	・回線接続時 ・EOT受信時 ・EOT送信時	・ENQ受信時 ・ENQ送信時 ・DEOT受信時 ・DEOT送信時 ・タイムアウト時	・DEOT送信後 回線切断
T <sub>2</sub> (24秒)	ENQおよび電文に対する 応答送信後の電文受 信監視	・ENQおよび電文に 対する応答送信時	・STX受信時 ・EOT受信時 ・DEOT受信時 ・ENQ受信時 ・タイムアウト時	同 上
T <sub>3</sub> (3秒)	ETB／ETX抜け監視	・STX受信時	・ETB／ETX 受信時 ・DEOT受信時 ・ENQ受信時 ・タイムアウト時	・NAK送信
T <sub>4</sub> (24秒)	電文に対する肯定応答 送信後のEOT受信監視	ETXブロックに対する肯 定応答送信時およびそ の後のENQ受信に 対する肯定応答送信時	・電文受信時 ・ENQ受信時 ・EOT受信時 ・DEOT受信時 ・タイムアウト時	・ENQ待ち ・DEOT送信後 回線切断
T <sub>5</sub> (24秒)	WACK送信後の 応答監視	・WACK送信時	・ENQ受信時 ・EOT受信時 ・DEOT受信時 ・タイムアウト時	・DEOT送信後 回線切断
T <sub>6</sub> (3秒)	ENQ送信後の応答監視	・ENQ送信時	・ACK0/ACK 1受信時 ・WACK受信時 ・NAK受信時 ・DEOT受信時 ・タイムアウト時	・ENQ再送
T <sub>7</sub> (3秒)	電文送信後の応答監視	・CRC送信終了時	同 上	同 上
T <sub>8</sub> (3秒)	応答督促後の応答監視	・ENQ送信時	同 上	同 上

# B. カウンター

カウンタ ー	機能概要	カウンターのセット条件	カウンターの リセット条件	カウンター オーバー 時の処理
N1 (7回)	接続要求ENQに対する無応答回数 の監視	・T <sub>6</sub> タイマー・タイムアウト時	・ACK0受信時 ・WACK受信時 ・DEOT受信時	・DEOT送信 後回線切断
N2 (15回)	接続要求ENQに対するWACK受信回数 の監視	・接続要求ENQに対するWACK受信	・ACK0／ACK1受信時 ・NAK受信時 ・DEOT受信時	同 上
N3 (7回)	接続要求ENQに対するNAK受信回数 の監視	・接続要求ENQに対するNAK受信	・ACK0／ACK1受信時 ・WACK受信時 ・DEOT受信時	同 上
N4 (7回)	電文または応答督促ENQに対する無効／無応答受信回数 の監視	・T <sub>7</sub> およびT <sub>8</sub> タイマー・タイムアウト時	・ACK0／ACK1受信時 ・WACK受信時 ・EOT受信時 ・DEOT受信時	同 上
N5 (15回)	電文または応答督促ENQに対するWACK受信回数 の監視	・電文または応答督促ENQに対するWACK受信時	・ACK0／ACK1受信時 ・EOT受信時 ・DEOT受信時	同 上
N6 (7回)	交互性誤りのACK0／ACK1受信回数 の監視	・交互性誤りのACK0／ACK1受信時	・ACK0／ACK1受信時 ・WACK受信時 ・NAK受信時 ・EOT受信時 ・DEOT受信時	同 上

(12) メッセージ・フロー

( 省 略 )

(13) 電文の破棄基準

( 省 略 )

#### 4. 電文制御手順仕様

(1) アプリケーションの確立ステート(初期ステート)

( 省 略 )

(2) テキストの送受信ステート

( 省 略 )

(3) 電文の送受信状態遷移表

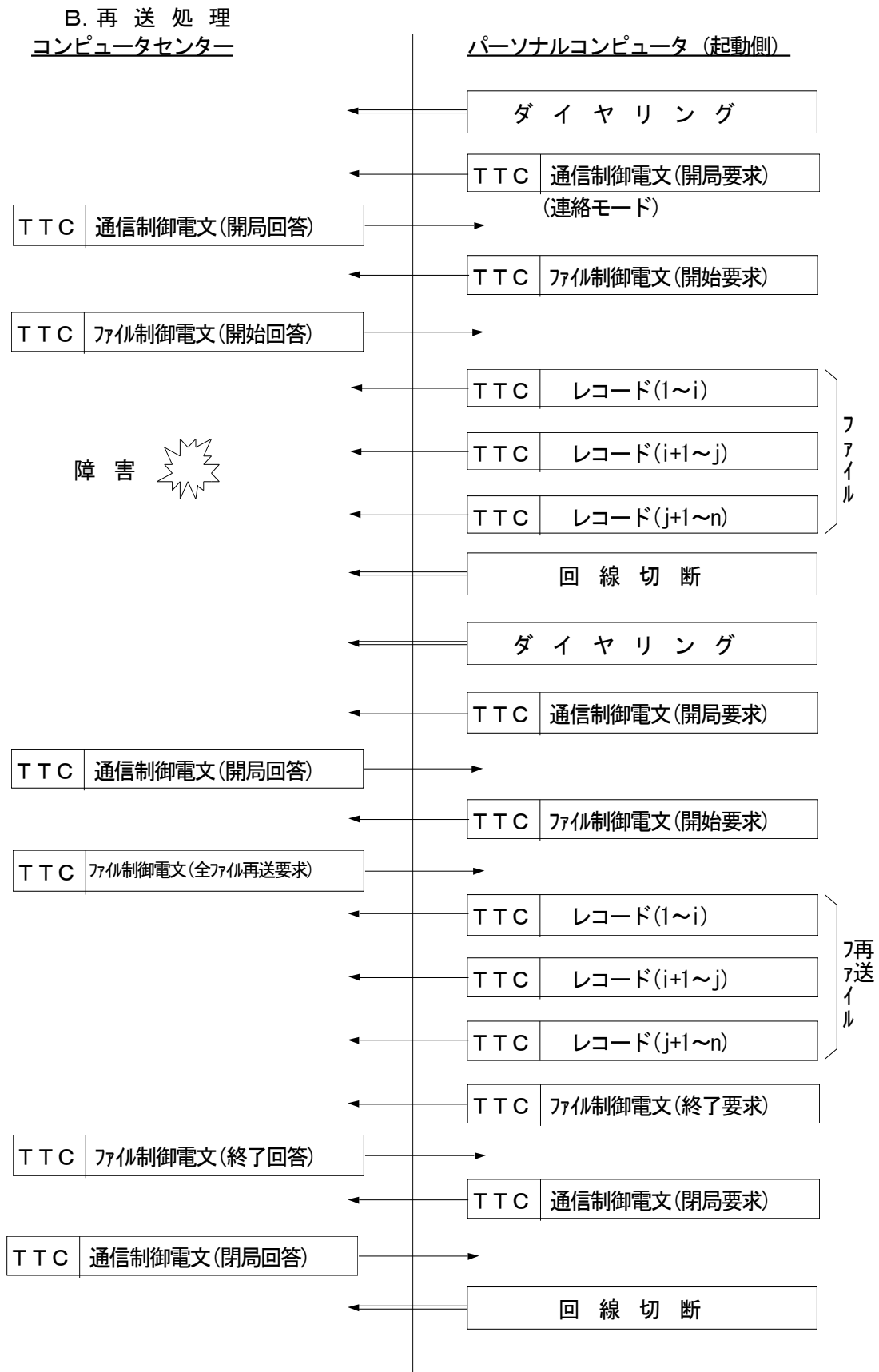
( 省 略 )

(4) 伝送テキストのシーケンス・フロー

① 連 絡

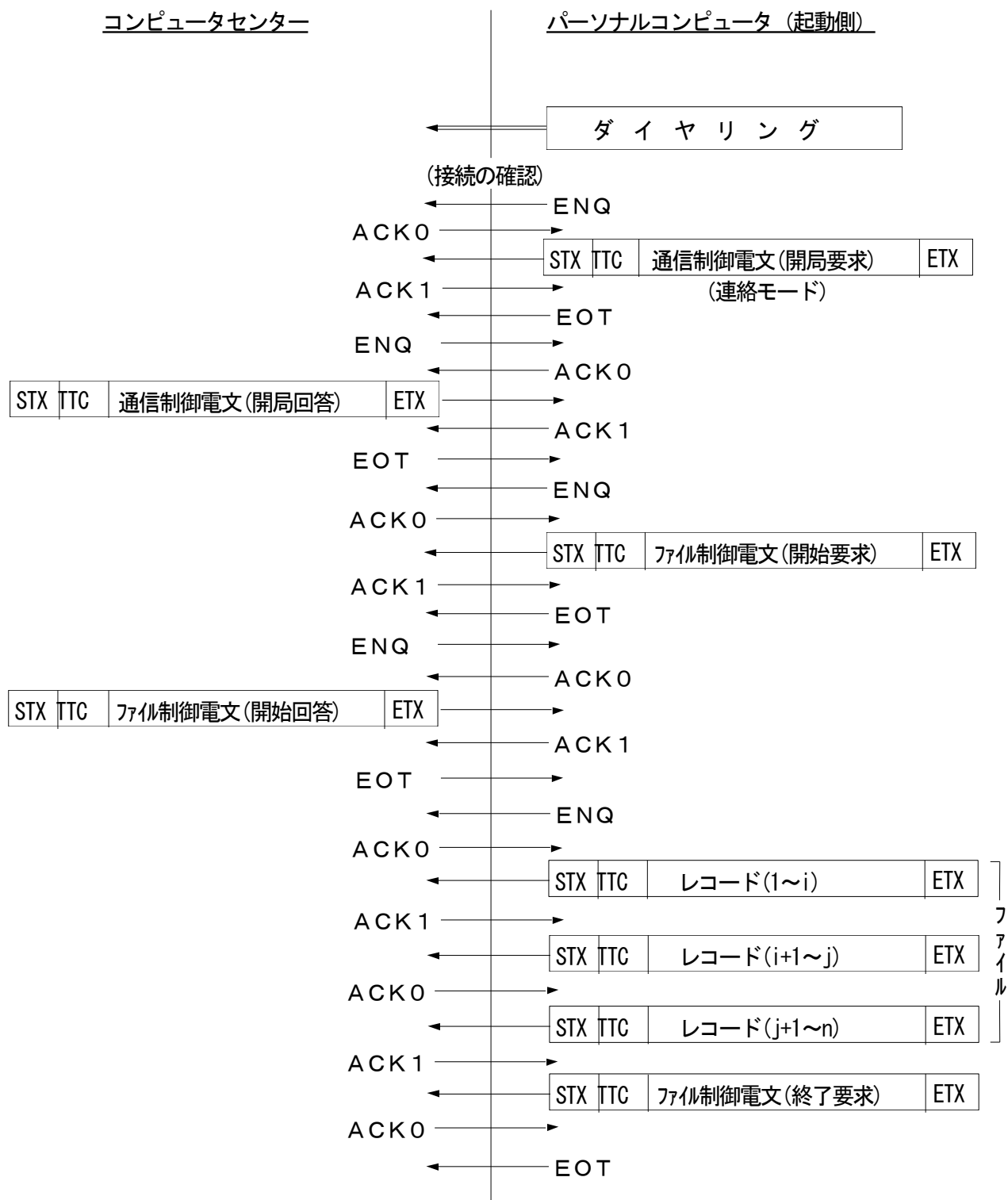
A. 通 常 処 理





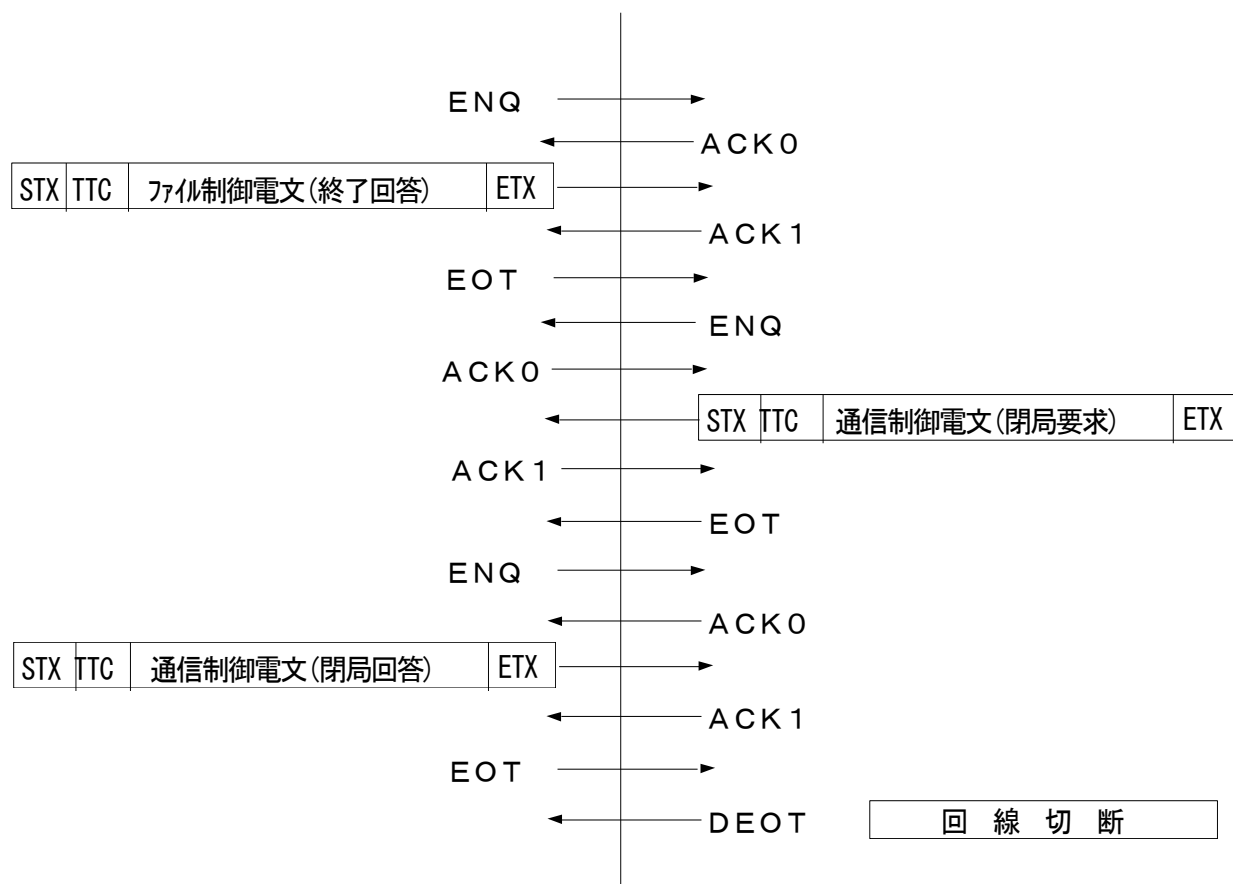
### C. データリンクレベルとの関係フロー

(a) 連絡-1 (1テキスト1伝送ブロックの場合)

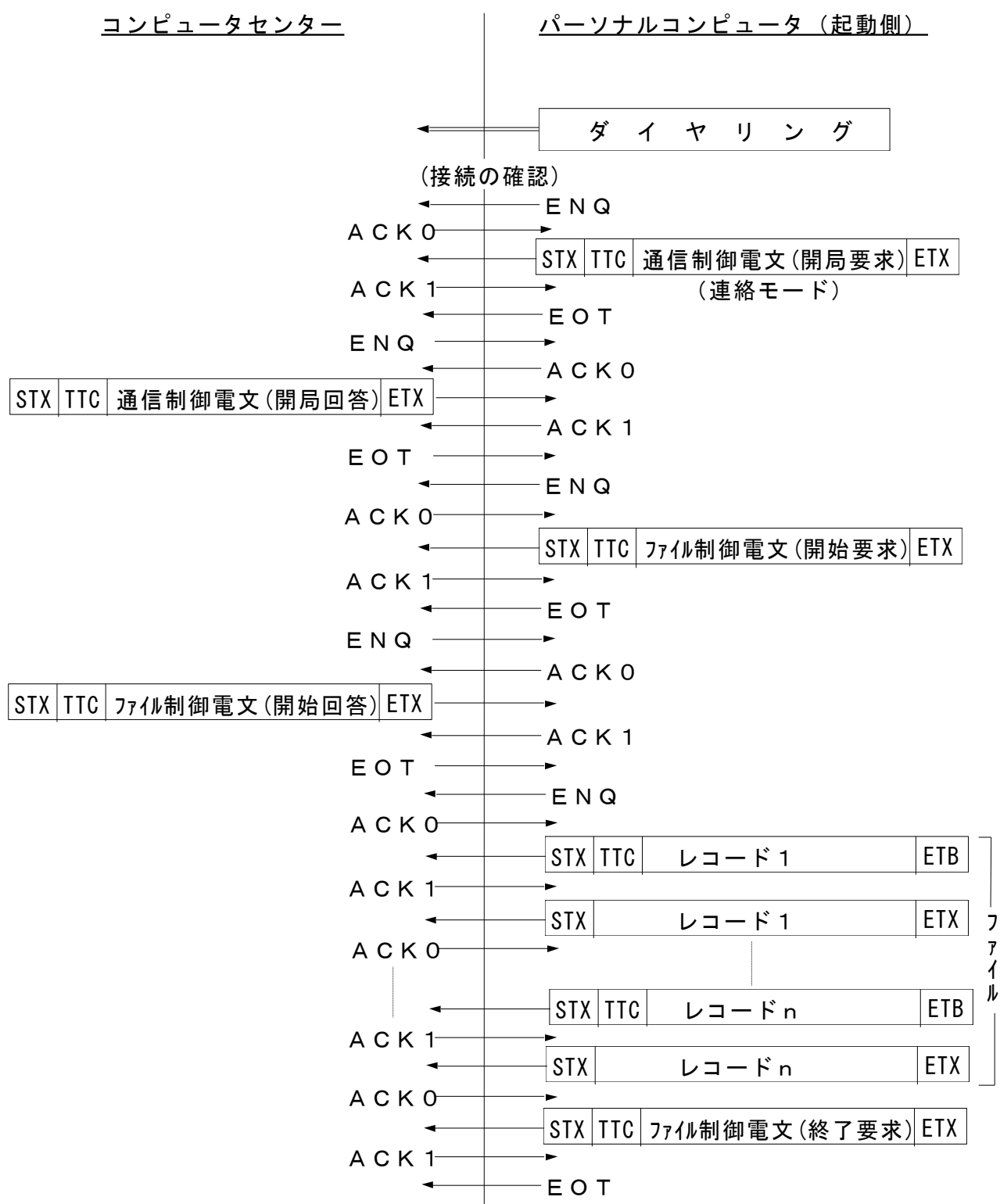


次 葉

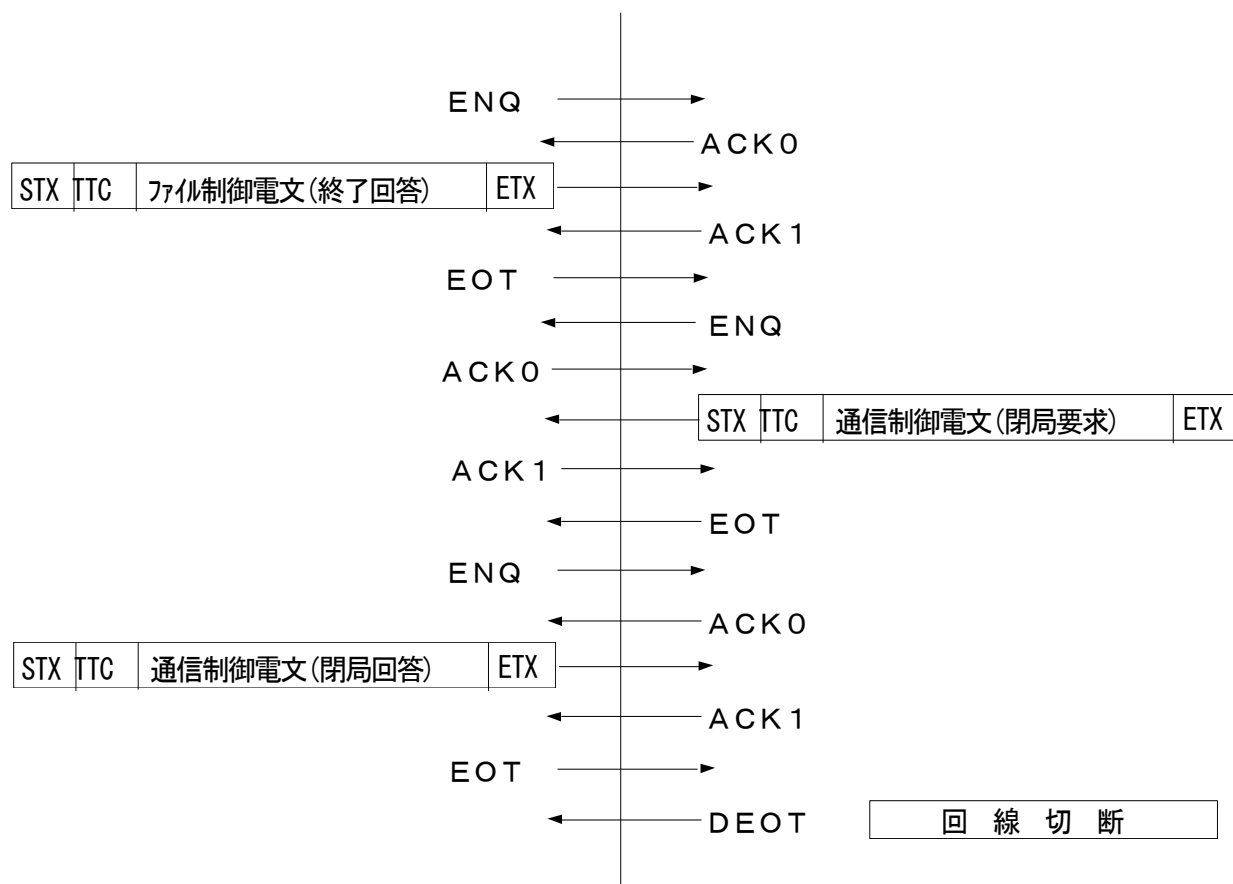




(b) 連絡-2 (1テキスト複数伝送ブロックの場合)



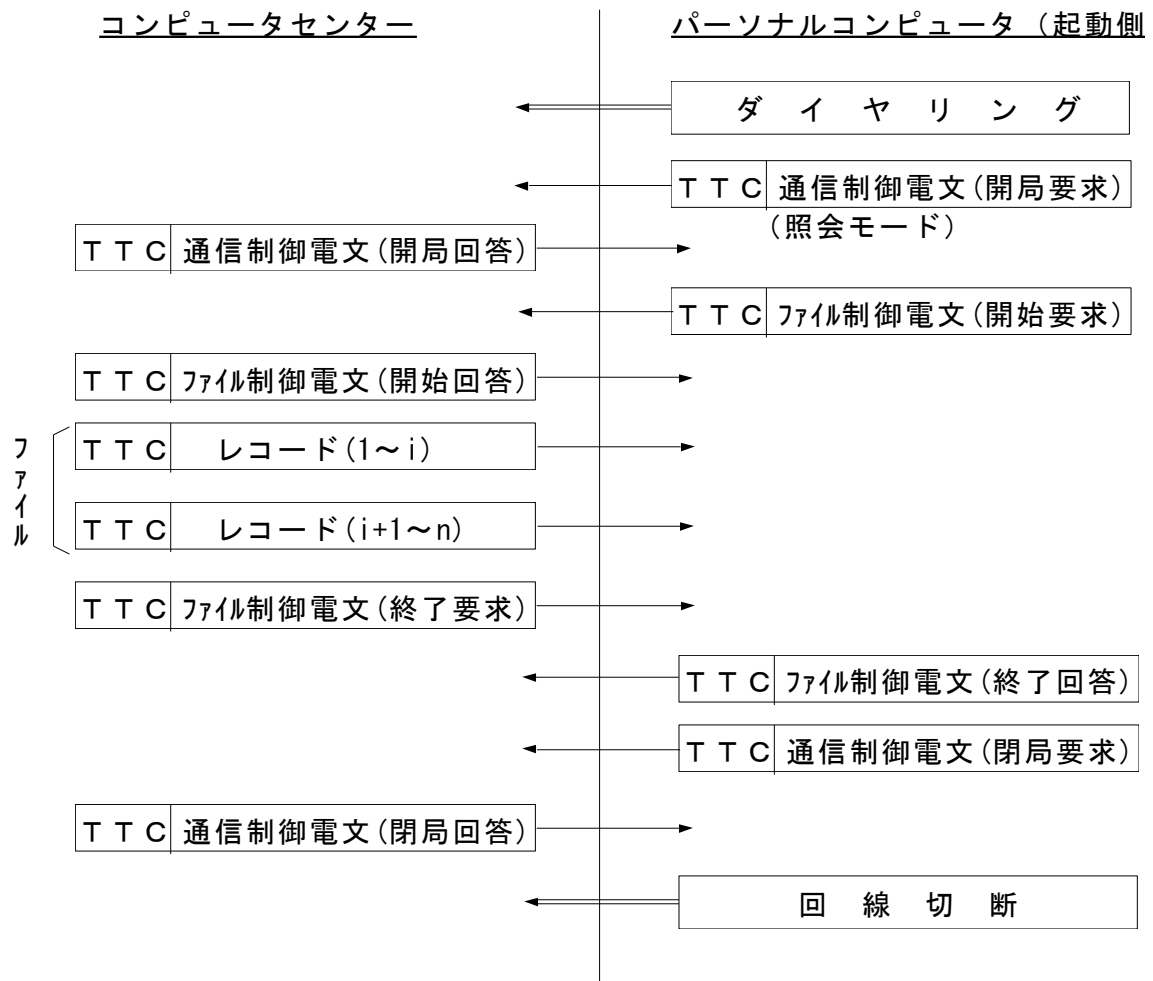
次 葉



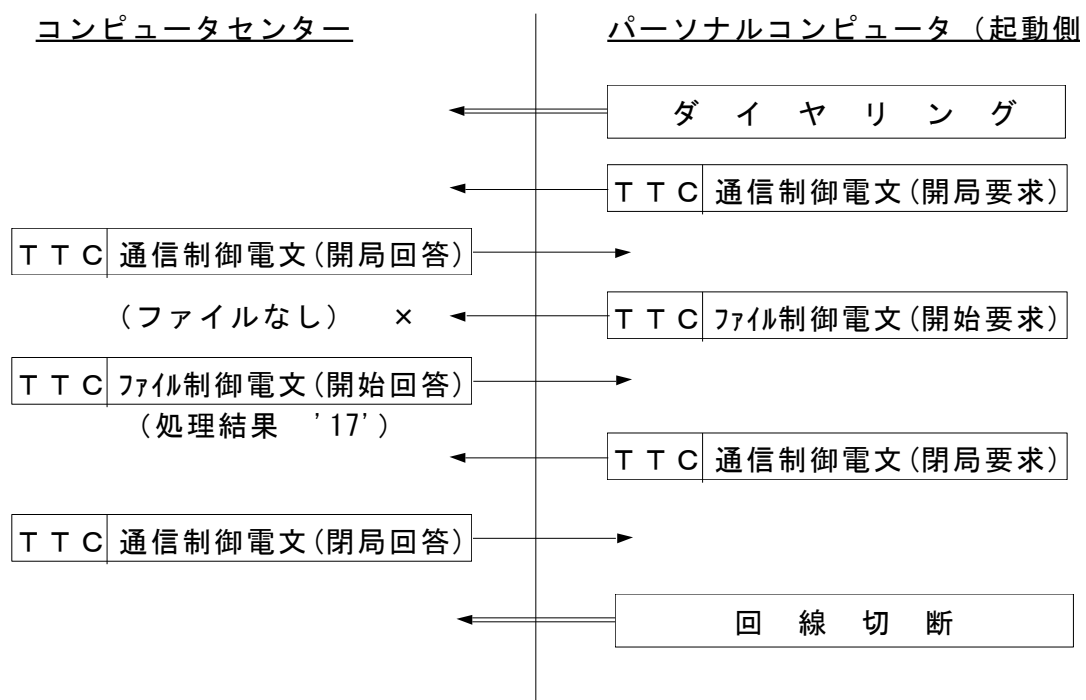
## ② 照 会

### A. 通 常 処 理

(a) 照会ファイルがある場合

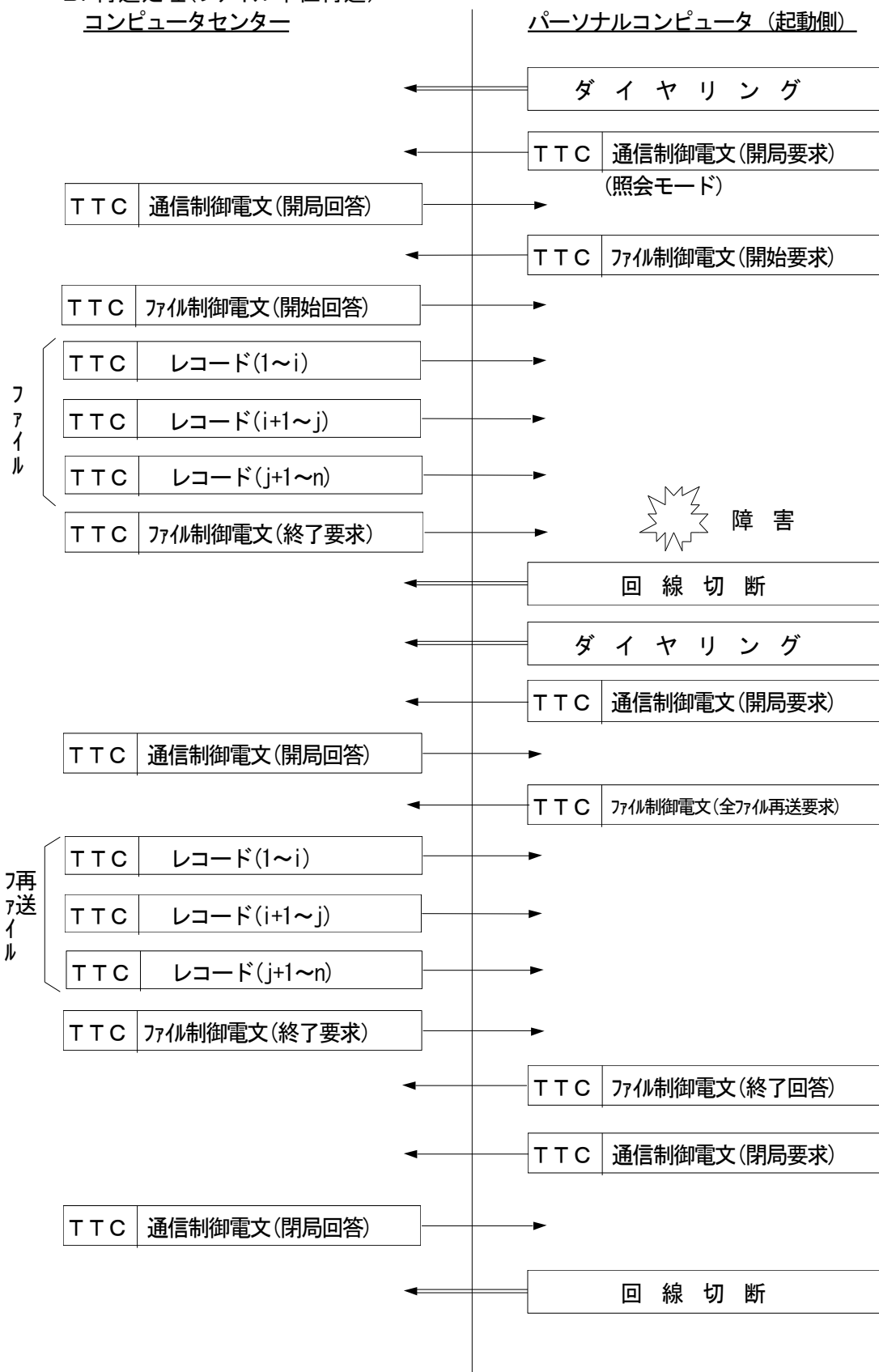


(a)照会ファイルがない場合



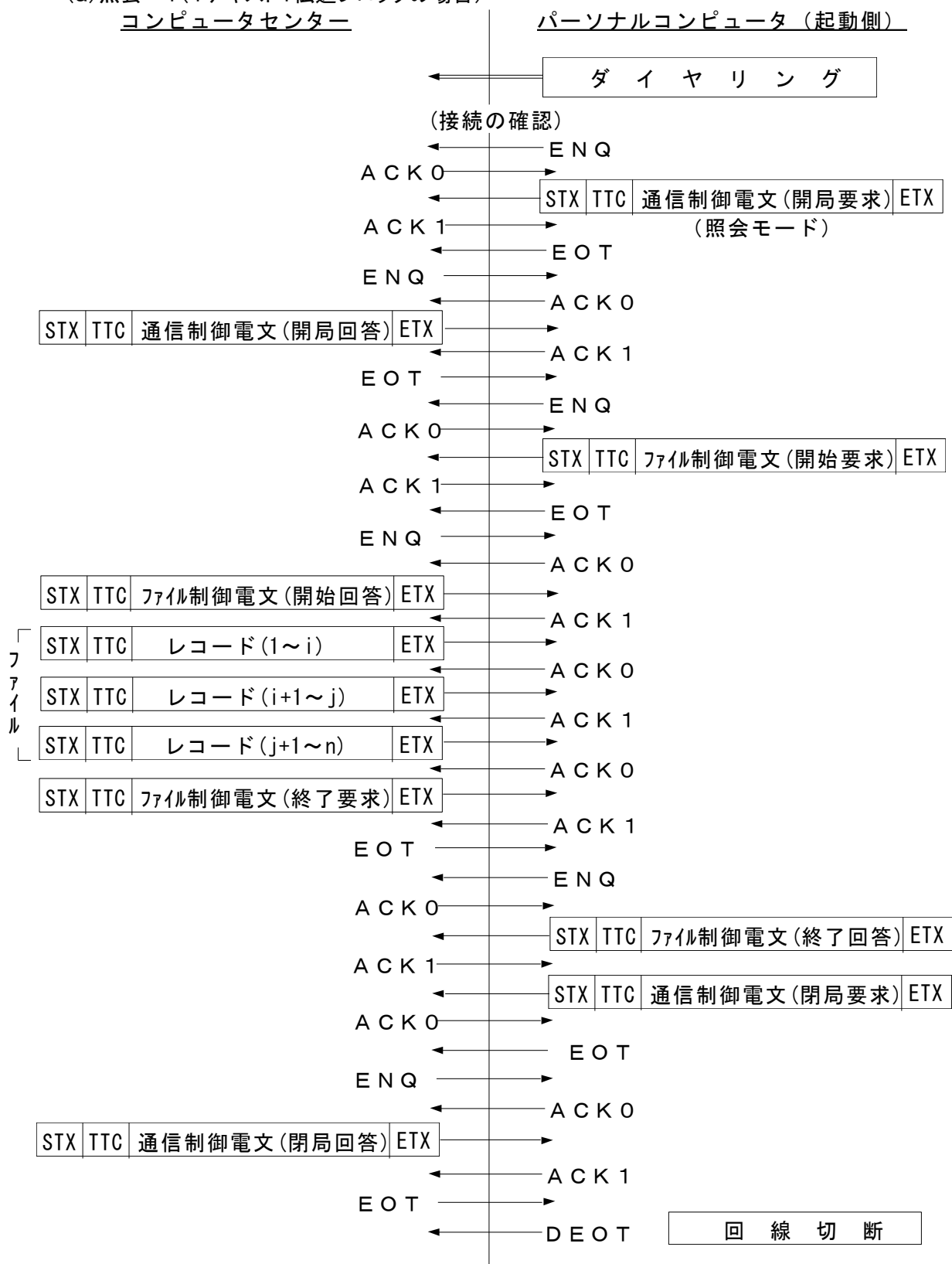
B. 再送処理(ファイル単位再送)  
コンピュータセンター

パーソナルコンピュータ (起動側)

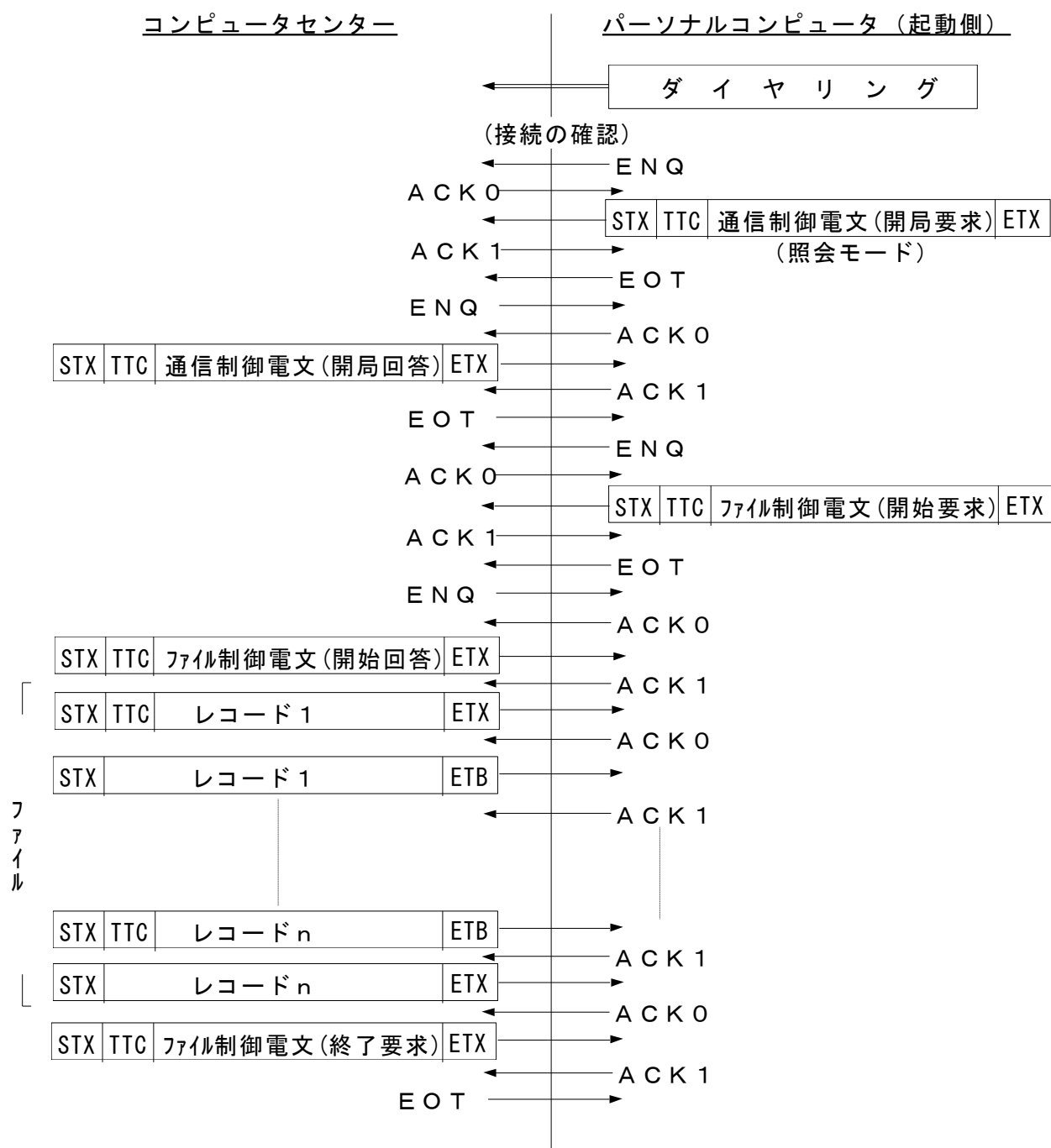


### C. データリンクレベルとの関係フロー

#### (a) 照会-1 (1テキスト1伝送ブロックの場合)

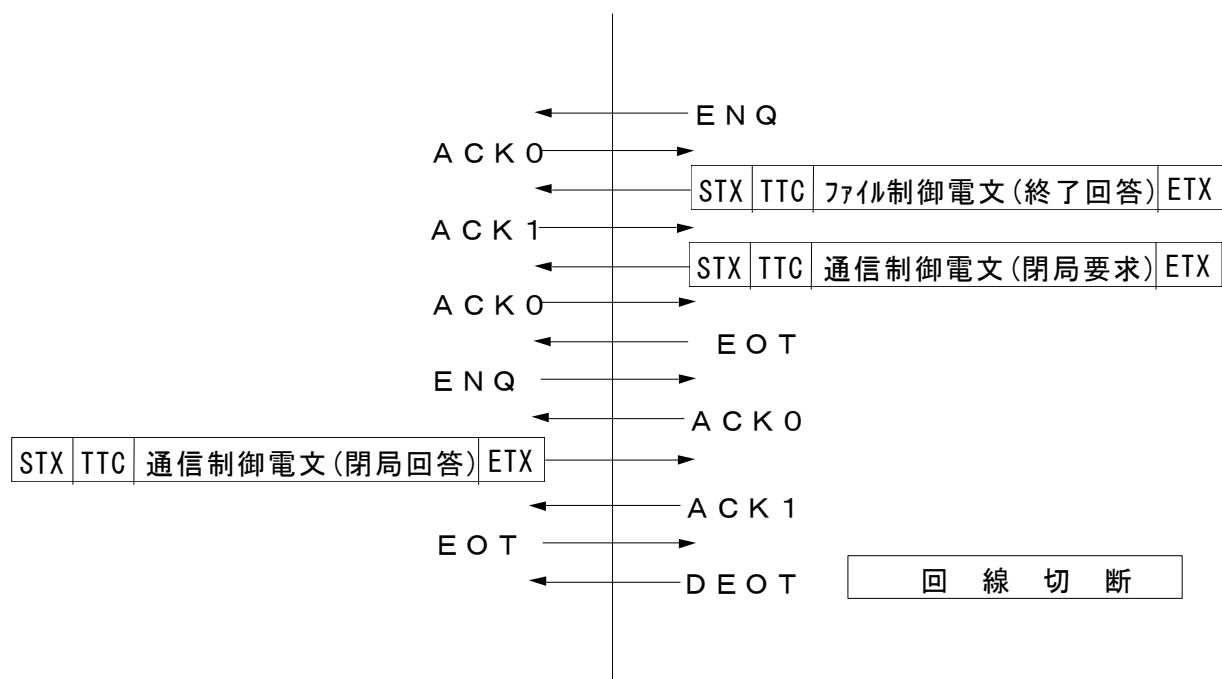


(a)照会-2(1テキスト複数伝送ブロックの場合)



次 葉





(5) ファイルの破棄基準

( 省 略 )

(6) データのリカバリ方法

( 省 略 )

5. アプリケーション制御手順仕様

( 省 略 )

#### IV フォーマット仕様からの抜粋

##### 1. 標準化の内容

( 省 略 )

##### 2. 標準化の考え方

( 省 略 )

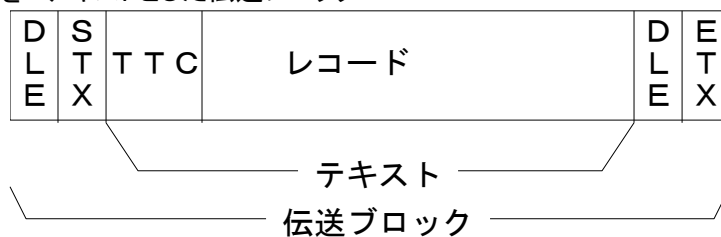
##### 3. 伝送データ・フォーマット

###### (1) 伝送ブロックの形態

レコードのブロック化は次の4形態とする。

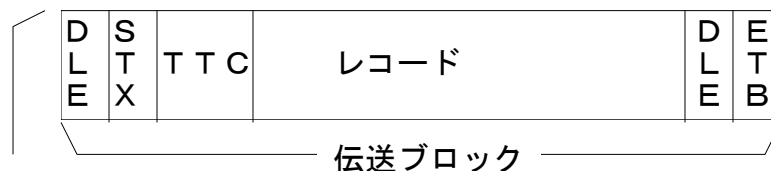
- ・1レコードを1テキストとした伝送ブロック
- ・1レコードを1テキストとした複数伝送ブロック
- ・複数レコードを1テキストとした伝送ブロック
- ・複数レコードを複数テキストに分割した伝送ブロック

###### ① 1レコードを1テキストとした伝送ブロック

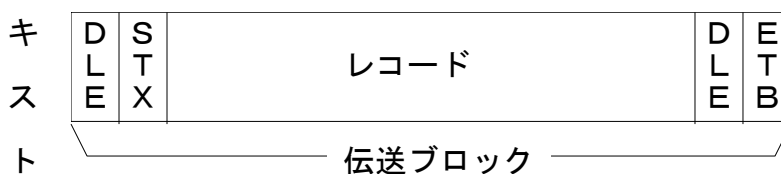


###### ② 1レコードを1テキストとした複数伝送ブロック

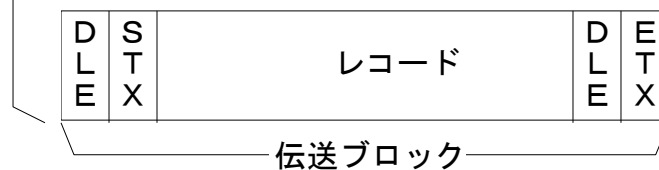
<先頭ブロック>



テ <中間ブロック>

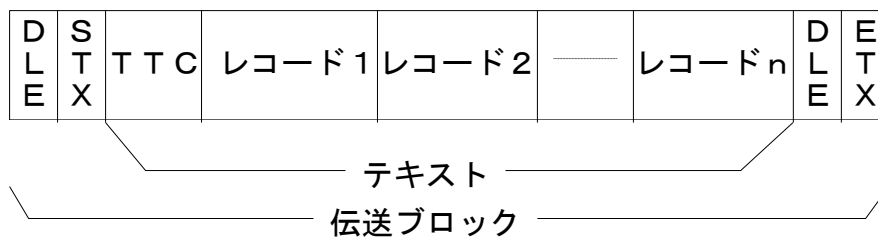


キ <最終ブロック>



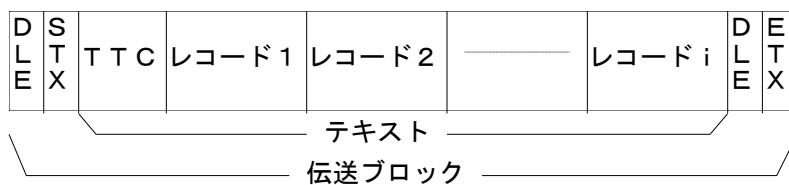
(注) ETB分割により漢字コード(2バイト)が分断される場合もある。

③ 複数レコードを1テキストとした伝送ブロック

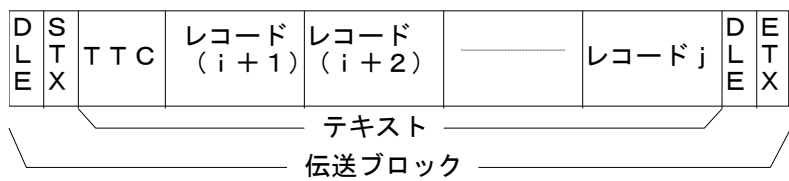


④ 複数レコードを複数テキストに分割した伝送ブロック

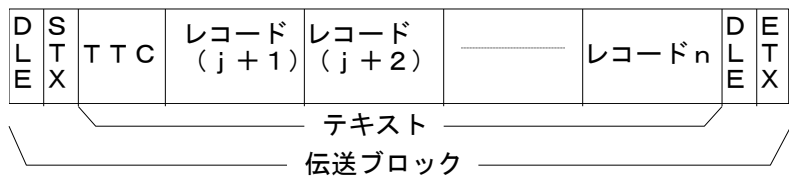
<先頭テキスト>



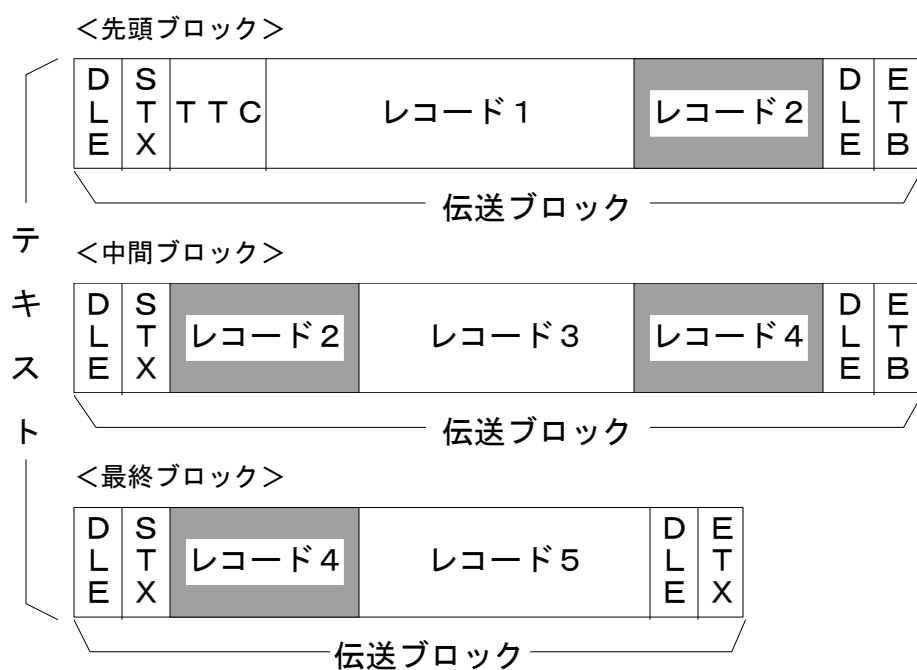
<中間テキスト>



<最終テキスト>



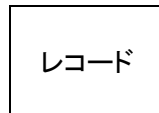
(注) 次のようなブロッキング方法は採用しない。



## (2) データの種類および定義

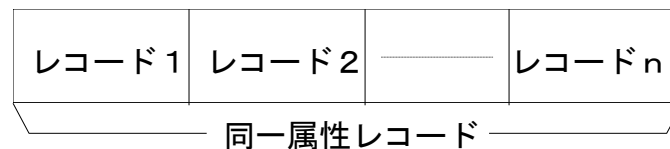
### ① レコード

アプリケーション(業務)プログラムで処理する最小単位。例えば1件の「給与振込データ」、1件の「総合振込データ」等でレコードの長さは固定長。



### ② ファイル

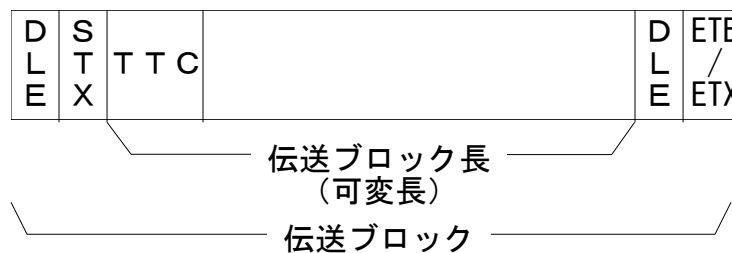
同一属性のレコードの集合。例えば「給与振込データ」、「総合振込データ」等。なお、「ファイル」の詳細な定義については別冊『全銀協パーソナル・コンピュータ用標準通信プロトコル—ベーシック手順— (適用業務およびレコード・フォーマット)』を参照。



### ③ 伝送ブロック(メッセージ)

データリンクレベルで使用する最小単位。DLE・STXからDLE・ETBまたはDLE・ETXまでを意味する。なお、伝送ブロック長は、DLE・STXの次のキャラクターからDLE・ETBまたはDLE・ETXの前のキャラクターまでとする。

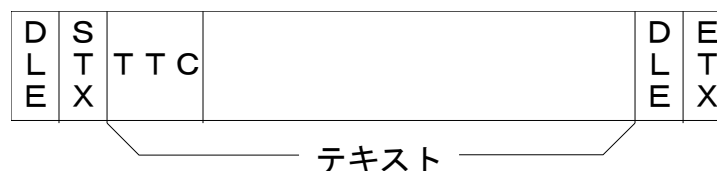
(注: DLE・ETXとなる場合は、テキストが1伝送ブロック長以内)



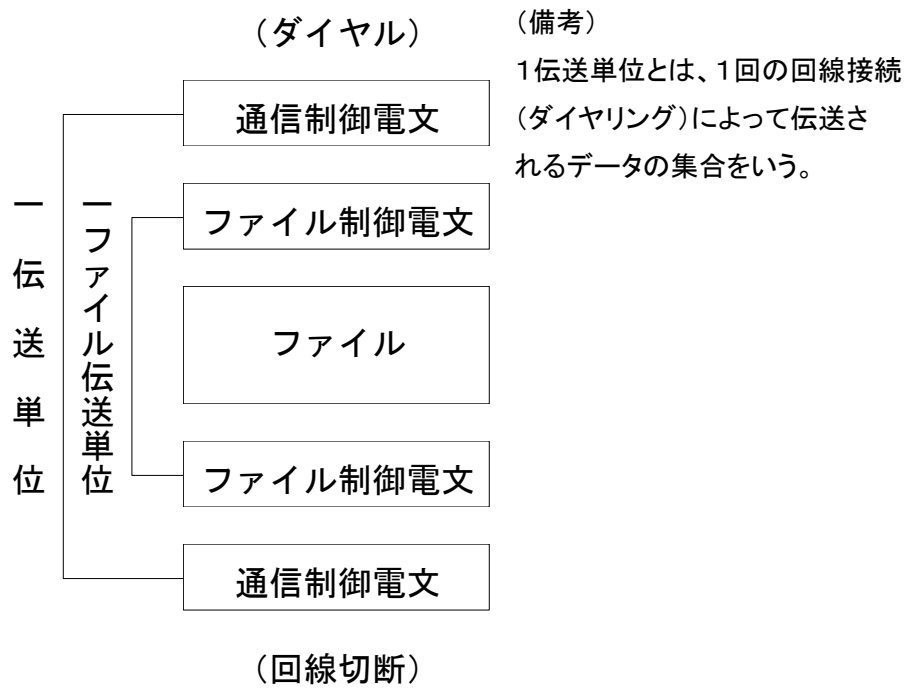
### ④ テキスト

DLE・STXの次からDLE・ETXの前までのデータを意味する。

レコードまたはファイルとの関係は、アプリケーション・プログラムで決定される。



(3) 伝送ブロックシーケンス



#### (4) 伝送データ・フォーマットの種類

伝送データ・フォーマットの種類は、「制御電文」と「データ電文」とに大別する。

本プロトコルでは「制御電文」について標準化を行う。「データ電文」については、全銀協において磁気テープ・フォーマットが標準化されているもの（例えば「給与振込」、「総合振込」等の磁気テープ・フォーマット）を利用することとする。

##### ① 制御電文

制御電文については、データの重要性を配慮（セキュリティー面の強化）し、接続管理（企業・銀行間の接続正当性チェック）およびファイル・アクセス管理（該当ファイル・アクセスの正当性チェック）の点を考慮した。

##### A. 制御電文の種類

(a) 通信制御電文…… 接続相手(企業のパーソナル・コンピュータレベルまたは銀行のコンピュータレベル)の正当性チェックを行う。

###### ① 開局要求電文

ファイル制御電文に先がけ受信側に通信開始を要求する電文で、セキュリティーチェックのためのコードをもつ。

###### ② 開局回答電文

開局要求電文に対して、セキュリティーチェックおよび開局可否チェックの結果を回答する電文である。

###### ③ 閉局要求電文

当該ファイル伝送終了後、通信終了を要求する電文で、セキュリティーチェックのためのコードをもつ。

###### ④ 閉局回答電文

閉局要求電文に対して、セキュリティーチェックおよび閉局可否チェックの結果を回答する電文である。



(b) ファイル制御電文…… ファイル・アクセス相手(該当ファイルのアクセス者レベル)の正当性チェックを行う。

㉑ 開始要求電文

通信開始処理終了後、該当ファイル伝送を要求する電文である。セキュリティーチェックのためのファイルアクセスキーをもつ。

㉒ 開始回答電文

開始要求電文に対して、セキュリティーチェックおよび該当ファイル受信可否チェックの結果を回答する電文である。

㉓ 終了要求電文

該当ファイル伝送終了を要求する電文で、セキュリティーチェックのためのコードおよび送信済ファイルのサマリー情報をもつ。

㉔ 終了回答電文

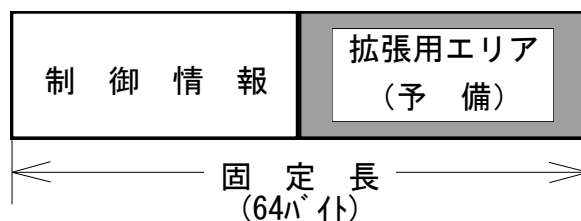
終了要求電文に対して、セキュリティーチェックおよび受信済ファイルのサマリー情報チェックの結果を回答する電文である。

㉕ 再送要求電文

伝送制御上、正常に送受されたファイルを再度送受信要求する電文、または異常終結後に再送を要求する電文である。再送単位は、ファイル単位とする。

## B. 制御電文の構造

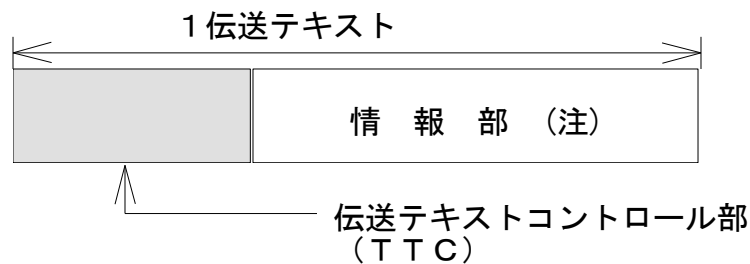
制御電文の構造については、制御処理の簡素化を図るためレコード長を固定長とし、将来の拡張性を考慮して拡張用エリア(予備)を設けた。



## (5) 伝送テキスト内のブロッキング

### ①伝送テキストの構造

1 伝送テキストは可変長 (MAX 256 バイト) であるため、伝送テキストには可変長に関する情報 (TTC: Transmission Text Control (伝送テキストコントロール)) をもたせる。



(注) 情報部には、「制御電文」または「データ電文」をセットする。

(伝送テキストコントロール部)

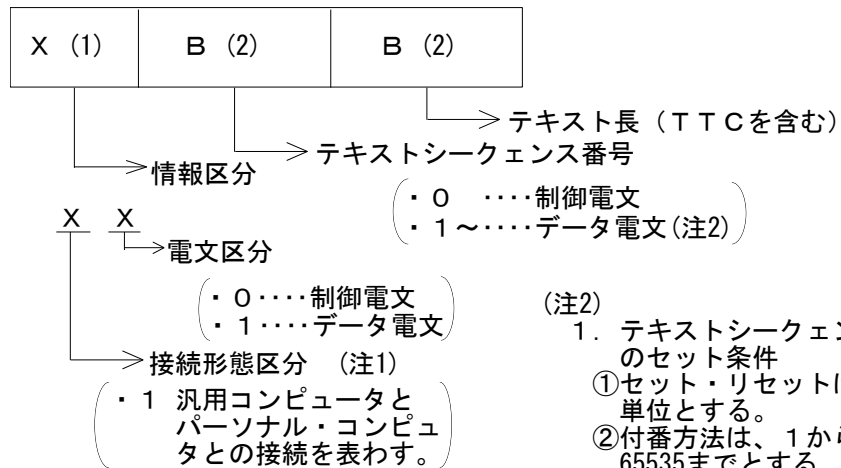
伝送テキストコントロール部は5バイトにより構成される。

(注)「X」、「B」はそれぞれ次の意味を表わす。

X:ヘキサデシマル

B:バイナリー

(TTC)

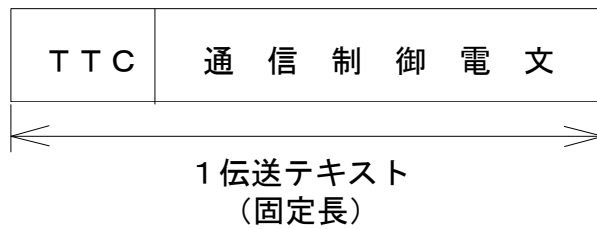


(注1)  
汎用コンピュータとは、『全銀協通信標準プロトコル ベーシック手順一』を使用しているコンピュータをいう。

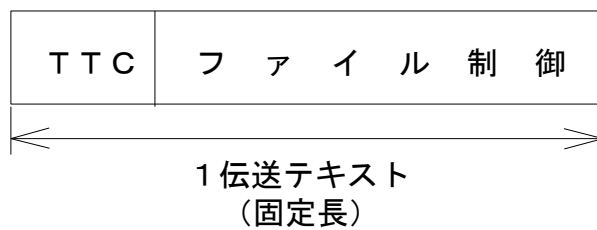
(注2)  
1. テキストシーケンス番号のセット条件  
① セット・リセットはファイル単位とする。  
② 付番方法は、1 から始めて 65535 までとする。  
2. テキストシーケンス番号が不連続の場合は、その時点で回線切断となる。

## ② ブロッキング規定

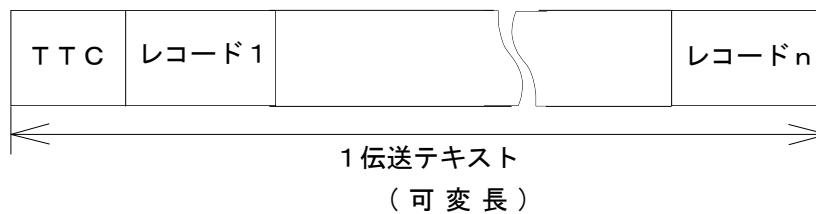
### A. 通信制御電文



### B. ファイル制御電文



### C. データ電文



(注)各レコードは固定長。

(6) 伝送データ・フォーマット

① 機能階層(レイヤ)における制御電文およびデータ項目分類

( 省 略 )

② データ項目

( 省 略 )

③ データ項目の配列順序および桁数

( 省 略 )

④ データ項目の内容

「X」、「B」、「C」、「バイト」はそれぞれ次の意味を表わす  
X:ヘキサデシマル、B:バイナリー、C:キャラクター、  
バイト:X,B,Cのいずれでもよい、またはいずれの組み合わせ  
でもよい。

A. 通信制御電文（64バイト）

項番	項 目 名	桁数	内 容
1	電 文 区 分	X(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信制御電文区分を表わす。</li> <li>・00……開 局 要 求</li> <li>・01……開 局 回 答</li> <li>・02……閉 局 要 求</li> <li>・03……閉 局 回 答</li> </ul>
2	処 理 結 果	X(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・要求電文の内容チェックの結果を示す。複数のエラーが発生した場合には、最初にチェックエラーとなったコードをセットする。</li> <li>＜なお、セット条件については後述＞</li> <li>・00……正 常</li> <li>・13……サービス時間帯エラー</li> <li>・99……その他エラー</li> </ul>
3	相手センター確認 コード	X(5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信セキュリティチェックに使用する。企業側（パーソナル・コンピュータ）および銀行側（コンピュータセンター）の正当性を確認する。</li> <li>＜詳細はコード体系仕様で記述＞</li> <li>XXXXXXXXXX XXXX</li> <li>└────────┘ └──┘ CPU／端末コード                                 センターコード</li> </ul>
	CPU／端末コード	X(2)	
4	当方センター確認 コード	X(5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信セキュリティチェックに使用する。企業側（パーソナル・コンピュータ）および銀行側（コンピュータセンター）の正当性を確認する。</li> <li>＜詳細はコード体系仕様で記述＞</li> <li>XXXXXXXXXX XXXX</li> <li>└────────┘ └──┘ CPU／端末コード                                 センターコード</li> </ul>
	CPU／端末コード	X(2)	
5	通信年月日時分秒	X(6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信実行日付・時刻のチェックに使用する。</li> <li>（時刻の表示コードはJIS C6263に準拠する）</li> <li>XX XX XX XX XX XX</li> <li>年 月 日 時 分 秒</li> <li>（年は西暦の下二桁）</li> </ul>

項番	項 目 名	桁数	内 容
6	パスワード	6 バイト	・開局時セキュリティーチェックに使用する。 (内容は企業・銀行間で内密に決定される)
7	アプリケーションID	C(1)	・アプリケーションの種類を表わす。 ・0……ファイル伝送
8	モード	C(1)	・ファイル伝送の方向を表わす ・0……連 絡 ・1……照 会
9	拡 張 用 エ リ ア	X(34)	・今後の拡張用の予備。(FILLER X"00")

(通信制御電文処理結果コードの説明)

処 理 結 果	コード	意 味
正 常	00	要求電文の全ての項目にエラーがなかった。
電文区分エラー	10	項番1の電文区分に「00」～「05」以外がセットされていた場合。
相手センター確認 コードエラー	11	項番3の相手センター確認コードに指定コード以外がセットされていた場合。
当方センター確認 コードエラー	12	項番4の当方センター確認コードに指定コード以外がセットされていた場合。
サービス時間帯 エラー	13	開局要求電文の項番5にセットされた内容と指定されている時間帯とが不一致の場合。
パスワードエラー	14	項番6のパスワードが登録内容と相違している場合。
アプリケーションID エラー	15	項番7のアプリケーションIDが「0」以外の場合。
モードエラー	16	項番8のモードが「0」、「1」以外の場合。
モード変更不可	17	モード変更要求に対し何らかの理由でそれに対応できない場合。
そ の 他 エ ラ ー	99	上記以外のエラーがあった場合。

(注)

1. 処理結果コードのセットは全てコンピュータセンター側で行われ、処理結果コードのチェックはパーソナル・コンピュータ側で行われる。
2. コンピュータセンター側からの回答電文には、上記コード以外のコードがセットされてくることがあるが、その場合には全て「その他エラー」として取扱う。
3. コード「00」、「13」、「99」以外のコードは『全銀協標準通信プロトコル ― ベーシック手順 ―』より抜粋したものです。

B. ファイル制御電文（64バイト）

項番	項目名	桁数	内 容
1	電文区分	X(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ファイル制御電文区分を表わす。</li> <li>・10……開始要求</li> <li>・11……開始回答</li> <li>・12……終了要求</li> <li>・13……終了回答</li> <li>・14……再送要求</li> </ul>
2	処理結果	X(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・要求電文の内容チェックの結果を示す。複数のエラーが発生した場合には、最初のチェックエラーとなったコードをセットする。</li> <li>・なお、セット条件については後述&gt;</li> <li>・00……正 常</li> <li>・17……ファイルなし</li> <li>・99……その他エラー</li> </ul>
3	ファイル名	12 バイト	<ul style="list-style-type: none"> <li>・伝送するファイル名を表わす。</li> <li>・&lt;詳細はコード体系仕様参照&gt;</li> </ul>
4	ファイルアクセスキー	6 バイト	<ul style="list-style-type: none"> <li>・該当ファイルの送受者が正当であるかどうかを確認する。</li> <li>・（内容は企業・銀行間で内密に決定される）</li> </ul>
5	テキスト数	B(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同一ファイル伝送における総テキスト数を表わす。</li> </ul>
6	レコード数	B(3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同一ファイル中に含まれる総レコード数を表わす。</li> </ul>
7	レコードID	C(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同一ファイル中のレコードが固定長であることを表わす。</li> <li>・0……固定長</li> </ul>
8	レコード長	B(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同一ファイル中に含まれる1件の固定長レコードの長さを表わす。</li> </ul>
9	再送指定区分	B(4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再送時の再送範囲（ファイル単位）を表わす。</li> <li>・<u>B(2)</u> <u>B(2)</u> From=01、 (From) (To) To=全ビットオン…全ファイル再送</li> </ul>
10	データ圧縮ID	C(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・伝送データの圧縮がされていないことを表わす。</li> <li>・0……圧縮なし</li> </ul>
11	ファイル名補助情報 (オプション)	17 バイト	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ファイル名とペアで使用され、項番3の「ファイル名」をより細分化する時に用いる。アクセスID(X(2))と補助情報欄（15バイト）より構成される。</li> <li>・<u>X(2)</u> <u>(15バイト)</u> アクセスID 補助情報 (使用の有無は企業・銀行間で決める)</li> </ul>
12	拡張用エリア	X(14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の拡張用の予備(FILLER X “00”)</li> </ul>

(ファイル制御電文処理結果コードの説明)

処 理 結 果	コード	意 味
正 常	00	要求電文の全ての項目にエラーがなかった。
電文区分エラー	10	項番1の電文区分に「10」～「14」以外がセットされていた場合。
ファイル名エラー	11	項番3のファイル名が登録ファイル名以外の場合。
ファイルアクセスキーエラー	12	項番4のファイルアクセスキーが登録内容と相違していた場合。
テキスト数エラー	13	終了要求電文にセットされた項番5のテキスト数が実際に受けたテキスト数と相違していた場合。
レコード数エラー	14	終了要求電文にセットされた項番6のレコード数が実際に受けたレコード数と相違していた場合。
レコード長エラー	15	項番7のレコード長が指定以外の場合。
二重ファイル伝送	16	ファイル伝送を行う両者間の取り決めで2回以上伝送してはいけないファイルを2回以上伝送しようとした場合。
ファイルなし	17	項番3で指定されたファイル名および項番11(オプション)で指定されたファイル名補助情報が正当であるにもかかわらず、伝送すべきレコードがなかった。(これは必ずしもエラーということではない。)
レコードIDエラー	18	項番7のレコード固定長・可変長の区分相違で、「0」、「1」以外がセットされていた場合。
データ圧縮IDエラー	19	項番10のデータ圧縮IDに「0」、「1」以外がセットされていた場合。
そ の 他 エ ラ ー	99	要求電文にエラーがあった場合。

(注)

1. 処理結果コードのセットは、照会モードにおける終了回答をパーソナル・コンピュータがコンピュータセンターに送信するときのみセットされる。それ以外の場合はコンピュータセンター側で処理結果コードがセットされ、チェックはパーソナル・コンピュータ側で行われる。

ファイル制御電文 (回 答)	モ ー ド		コンピュータ センター側	パーソナル・ コンピュータ側
	連 絡 モード	開 始	セ ッ ト	チ ェ ッ ク
		終 了		
	照 会 モード	開 始	セ ッ ト	チ ェ ッ ク
		終 了	チ ェ ッ ク	セ ッ ト

2. コンピュータセンター側からの回答電文には上記コード以外のコードがセットされてくることがあるが、その場合には全て「その他エラー」として取扱う。
3. コード「00」、「17」、「99」以外のコードは『全銀協標準通信プロトコル ベーシック手順一』より抜粋したものです。



⑤ 電文別データ項目分類

- ・○印は必ずセットする項目で、△印はチェックする項目である。
- ・処理結果が正常以外の場合は、電文区分・処理結果以外の項目については受信した内容をそのまま返す。

A. 通信制御電文

項目 電文区分	電文区分	処理結果	相手センター 確認コード	当方センター 確認コード	通信年月日 時 分 秒	(注) パスワード	アプリケー ションID	モード	拡張用エリア
開局要求	○	—	○	○	○	○	○	○	○
開局回答	△	△	△	△	△	△	△	△	△
閉局要求	○	—	○	○	○	○	○	○	○
閉局回答	△	△	△	△	△	△	△	△	△

(注) パスワードは電文区分別に異なるものを使用することができる。

B. ファイル制御電文

項目 電文区分	電文区分	処理結果	ファイル名	ファイル(注1) アクセスキー	テキスト数	レコード数	レコードID	レコード長	再送指定 区分	データ 圧縮ID	ファイル名(注 2)補助情報 (オプション)	拡張用 エリア
開始要求	○	—	○	○	—	—	○	○	—	○	○	○
開始回答	△	△	△	△	—	—	△	△	—	△	△	△
終了要求(連絡)	○	—	○	○	○	○	○	○	—	○	○	○
終了要求(照会)	△	—	△	△	△	△	△	△	—	△	△	△
終了回答(連絡)	△	△	△	△	△	△	△	△	—	△	△	△
終了回答(照会)	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○	○
再送要求(連絡)	△	—	△	△	—	—	△	△	△	△	△	△
再送要求(照会)	○	—	○	○	—	—	○	○	○	○	○	○

(注1) ファイルアクセスキーは電文区分別に異なるものを使用することができる。

(注2) ファイル名補助情報については、適用業務別にセットされる場合とセットされない場合とがある。したがってチェックについても同様である。

## 付録 B コード表

## 1. JIS8コード表

L \ H	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	DLE	SP	0	@	P	、	p				ー	タ	ミ		
1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
2	STX	DC2	”	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t			,	エ	ト	ヤ		
5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		
6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w			ア	キ	ヌ	ラ		
8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x			イ	ク	ネ	リ		
9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y			ウ	ケ	ノ	ル		
A	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z			エ	コ	ハ	レ		
B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{			オ	サ	ヒ	ロ		
C	FF	FS	,	<	L	¥	l				ヤ	シ	フ	ワ		
D	CR	GS	－	=	M	]	m	}			ユ	ス	ヘ	ン		
E	SO	RS	.	>	N	^	n	—			ヨ	セ	ホ	ゝ		
F	SI	US	/	?	O	_	o	DEL			ツ	ソ	マ	。		

## 2. EBCDICコード表

H L	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	DLE			SP	&	—			ソ						0
1	SOH						/		ア	タ			A	J		1
2	STX			SYN					イ	チ	ヘ		B	K	S	2
3	ETX								ウ	ツ	ホ		C	L	T	3
4									エ	テ	マ		D	M	U	4
5	HT	NL	LF						オ	ト	ミ		E	N	V	5
6		BS	ETB						カ	ナ	ム		F	O	W	6
7	DEL		ESC	EOT					キ	ニ	メ		G	P	X	7
8		CAN							ク	ヌ	モ		H	Q	Y	8
9		EM							ケ	ネ	ヤ		I	R	Z	9
A					[	]		:	コ	ノ	ユ	レ				
B	VT					¥	・	#				ロ				
C	FF	FS			<	*	%	@	サ		ヨ	ワ				
D	CR	GS	ENQ	NAK	(	)	—	'	シ	ハ	ラ	ン				
E		RS	ACK		+	;	>	=	ス	ヒ	リ	*				
F		US	BEL	SUB		┐	?	”	セ	フ	ル	。				

日立ソリューションズ

<http://www.hitachi-solutions.co.jp/>